IN EDICOLA I PRIMI
2 FASCICOLI
A SOLE 2.500 LIRE

# IN EDICOLA IL NUMERO 1-2

# Laboratorio di ELETTRONICA

Richiesta Aut. Min.

- REALIZZAZIONI PRATICHE
- ARGOMENTI DI ELETTRONICA
- COMPONENTI
- APPLICAZIONI

**Laboratorio di Elettronica** è la prima grande opera teorico-pratica di Elettronica del Gruppo Editoriale Jackson: una vera e propria enciclopedia-laboratorio, in cui il lettore troverà sia le nozioni teoriche per impadronirsi perfettamente della materia, sia ampie sperimentazioni pratiche.
**Laboratorio di Elettronica** è uno strumento utilissimo sia per il principiante, sia per l'hobbista esperto, per comprendere a fondo il mondo dell'Elettronica e dei microcircuiti.

**52** fascicoli
**5** volumi
**1050** pagine
**4000** foto e illustrazioni a colori

GRUPPO EDITORIALE JACKSON
DIVISIONE GRANDI OPERE

**Foto di copertina**
**Carlo Scillieri**

1987

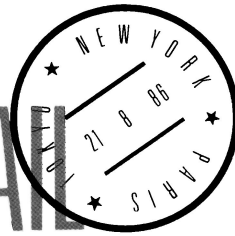
# EDITORIALE

SETTEMBRE, TEMPO DI SIM E SMAU. QUANDO LEGGERETE QUESTE RIGHE, IL PRIMO SI SARÀ GIÀ CONCLUSO, E IL SECONDO SARÀ IN PIENO SVOLGIMENTO. FRA LE GRANDI NOVITÀ DELLE DUE MANIFESTAZIONI FIERISTICHE MILANESI, IL SISTEMA DESKTOP PUBLISHING ATARI COMPOSTO DAL MEGA ST4 E DALLA FAVOLOSA STAMPANTE LASER. NE ABBIAMO ACCENNATO ALL'EPOCA DEL SIOA, E SU QUESTO NUMERO VI OFFRIAMO UNA PRIMA PROVA DELLE DUE MACCHINE.
ANCHE I VIDEOGIOCHI STANNO PER RIVIVERE IL LORO MOMENTO MAGICO, E GRAZIE ALLA NUOVA SUPERCONSOLLE XE VIDEOGAME SYSTEM, ESPOSTA IN ANTEPRIMA AL SIM. ANCHE IN QUESTO CASO, PROVA SU STRADA ALL'INTERNO DI QUESTO NUMERO. FRA LE NOVITÀ DEL SIM LA FORTE PRESENZA DI APPLICAZIONI MUSICALI PER ST, CHE GRAZIE ALLA GESTIONE DEL PROTOCOLLO MIDI È DIVENTATO UNA STAR FRA I MUSICISTI ELETTRONICI. VALE LA PENA DI LEGGERE IL SERVIZIO DEDICATO ALLA MUSICA ATARI, IN ATTESA DI UNA FUTURA PANORAMICA SUL SOFTWARE E L'HARDWARE MUSICALE PER ST.
NEL PROSSIMO NUMERO UN REPORTAGE SU SIM E SMAU, LE DUE PIÙ IMPORTANTI MANIFESTAZIONI DELL'ANNO. E, OVVIAMENTE, SULLA CONFERENZA STAMPA IN CUI SAM TRAMIEL, PRESIDENTE DELL'ATARI CORPORATION, HA PARLATO DELLE NOVITÀ E DEL FUTURO DELLA SOCIETÀ.

**Diego Biasi**

**la rivista di ATARI**
DIRETTORE RESPONSABILE
Gianpietro Zanga
DIRETTORE
Diego Biasi
CAPOREDATTORE
Paolo Galvani
COLLABORATORI
Emanuele Bergamini, Roberto Casiraghi, Roberto Cazzaro, Daniele Guarino, Graziano Lunazzi, Luca Mantegazza, Mauro Pavone, Matteo Prinetti, Fiorella Terenzi, Renzo Zonin
ART DIRECTOR
Giovanna Ghezzi
FOTOGRAFIE
Paolo Galvani, Carlo Scillieri
REDAZIONE
BY BYTE s.n.c.
Servizi per la comunicazione
Corso di P.ta Romana, 1
20122 Milano
tel. 879992-870824

DIVISIONE PUBBLICITÀ
via Pola, 9 - 20124 Milano
tel. 6948.1
Overseas department
tel. 02-6948202
telex 316213 REINA I
33436 GEJIT I
CONCESSIONARIA DI ROMA
UNION MEDIA Srl
via G.B. Martini, 13
00198 Roma
tel. (06) 8119803-4
telex 630206 UNION I
UFFICIO ABBONAMENTI
via Rosellini, 12 - 20124 Milano
tel. (02) 680859-606225
prezzo della rivista L. 5.000
prezzo per l'estero L. 10.000
numero arretrato L. 10.000
Abbonamento annuo L. 24.000
per l'Estero L. 48.000
I versamenti vanno indirizzati a:
Gruppo Editoriale Jackson S.p.A.
via Rosellini, 12 - 20124 Milano
mediante emissione di assegno bancario, o cartolina vaglia o utilizzando il c/c postale
n. 11666203

**DIREZIONE E AMMINISTRAZIONE**
via Rosellini, 12 - 20124 Milano
tel. 680368-680054-6880951.2.3.4.5
telex 333436 GEJ ITI
SEDE LEGALE:
Via G. Pozzone, 5
20121 Milano
**CONSOCIATE ESTERE**
**U.S.A.** - GEJ Publishing Group, Inc. Los Altos Hills
27910 Roble Blanco
94022 California
tel. 001-415-94920208
**SPAGNA** - Jackson Hispania s.a.
Plaza Republica del Ecuador, 2
28016 Madrid
tel. 00/34/1/4579424
telex (052) 49371 ELOCE
**Fotocomposizione:**
GDB - Milano
**Stampa:** GRAFIKA 78
Pioltello - Milano
Concessionario esclusivo per la diffusione in Italia:
SODIP - Via Zuretti, 25
20125 Milano
Spedizione in abbonamento postale gruppo IV/70%
Autorizzazione alla pubblicazione
Tribunale di Milano
numero 19 del 16/1/1987

Spettabile Redazione,
sono da sei mesi un utente Atari, avendo acquistato un 800XL con registratore. Sulla vostra rivista ho visto molti programmi per il mio 800XL, ma più volte sono stato deluso dal fatto che i programmi esistono solamente in versione floppy disk.
Come mai non vengono poste in commercio le versioni su cassetta?
Sono venuto inoltre a conoscenza di un libro di programmi per 130XE e volevo chiedervi se gli stessi programmi girano anche sul mio 800XL.
Un'ultima cosa: sto cercando programmi su cassetta per il mio computer, sia giochi, sia utility. Se qualcuno può aiutarmi mi trova in Via Nino Bixio 9, 20090, Serenissima di Pantigliate (MI). Il mio nome è Marco Severgnini e il telefono 02/9068043.

*La diffusione di programmi su disco è sempre maggiore per i vantaggi che esso dà in termini di velocità di caricamento. Anche il progressivo abbassarsi dei prezzi ha contribuito a portare a questa situazione. È ovvio che le case produttrici di software si orientano oggi sui dischetti.*
*La maggior parte dei programmi che trovi per il 130XE gira anche sull'800. In particolare per quelli che trovi sul libro, immagino che tu stia parlando di quello della Jackson, non c'è alcun problema.*

Vi scrivo due righe, a mano, per complimentarvi con voi per la buona rivista. Buona perché è molto ben congeniata e studiata in modo preciso e ordinato. Avrei anche potuto scrivere ottima, ma una rivista che deve ancora maturare i gradi deve conquistarli sul campo con l'esperienza. In questo caso sulle sue pagine.
Sono un non giovanissimo possessore di un Atari 800XL con stampante, plotter, registratore, joystick e qualche programma, che, avendo letto la vostra rivista, vorrei vendere per passare ad un Atari ST.
Questa voglia mi è venuta per merito, o per colpa, che dir si voglia, vostro: avete scritto tanti di quegli elogi...
Se qualcuno è interessato all'acquisto può avere tutto quanto citato sopra per 700.000 lire. Le stampanti hanno la garanzia e i manuali sono in italiano.
Scusate se le mie righe da due sono diventate venti. Mi congratulo ancora per la buona rivista, che spero di vedere al più presto mensile, e porgo i miei migliori auguri.

Franco Gerbi
Via N. Sauro 5
56031 Bientina (Pisa)

*Dici bene caro Franco. I gradi devono essere conquistati, ed è per questo che cerchiamo di fare sempre meglio per dare il massimo ai nostri lettori.*
*Complimenti per la tua scelta: non avrai da pentirti per il tuo ST. Come vedi la tua richiesta di vendita è stata lasciata nella lettera perché ancora non abbiamo sufficienti annunci per una rubrica fissa. Gli unici che possono decidere se il mercatino ci sarà siete voi.*

Mi complimento con voi per questa bellissima ed interressantissima rivista dedicata ai possessori di computer Atari. Ho un 800XL con drive 1050, e stampante Mannesmann Tally MT80+ e vorrei porvi alcune domande riguardanti il mio sistema.
1) Vorrei sapere se l'Atari continuerà a produrre software ed hardware per gli otto bit.
2) Quali programmi oltre a The Print Shop, The Print Shop Companion, Technicolor Dream, Typesetter e Page Designer ci sono per il mio computer.
3) Ho scritto immediatamente il listato di X-Pong dove però non riesco a colpire la palla. Perché?
4) Dato che sono in possesso di molti programmi vorrei sapere se c'è nella mia zona o anche al nord un club dove poter scambiare i programmi.
Cordiali saluti.

Vittorio Chignoli
Napoli

*La Atari non ha alcuna intenzione di abbandonare gli otto bit: è proprio di questi giorni la notizia che presto sarà in commercio una nuova consolle per videogiochi derivata dal 130XE che promette cose straordinarie. Per il momento nessuna paura dunque.*
*I programmi che hai citato sono i più famosi ed anche i migliori. Esiste qualche programma minore, ma conviene rivolgersi a quelli che hai già citato.*
*Per il listato di X-Pong cerca di capire dove si trova esattamente la pallina: mancando l'ombra è piuttosto difficile individuare la zona esatta dove andrà a cadere. Se invece il problema persiste ricontrolla il listato. Quello pubblicato dalla rivista è esatto, essendo riprodotto dal tabulato della stampante.*
*Non abbiamo notizie di Atari Club nella tua zona, ma ne esistono due al nord. Uno si trova a Padova e ti puoi mettere in contatto scrivendo a: Atari Computers Club Padova, Casella Postale 1092, 35100 Padova. L'altro si chiama Atari Club Milano, ma in realtà ha sede a Monza in Via Spalto Maddalena 20, presso il Centro Libra. Per altre informazioni puoi telefonare allo 02/5457256 chiedendo di Emanuele.*

### Ingegneria elettronica e word processing le carte Hard & Soft per l'inverno '87/88

La Hard & Soft di Terni si prepara ad affrontare l'inverno 87/88 con un vagone di novità per Atari ST.
Innanzitutto parliamo di Cat Paint, l'ormai noto programma di grafica prodotto e distribuito dalla dinamica casa umbra, che con l'ultima release ha implementato il software per la gestione dei digitalizzatori Print Technik (Realtizer ed Expert). Questo inserimento è stato voluto per semplificare le cose a chi normalmente elabora con Cat Paint immagini digitalizzate. Naturalmente i prodotti continueranno ad essere venduti separatamente, anche se la Hard & Soft metterà sul mercato una confezione comprendente sia il digitalizzatore, sia il programma grafico. Il prezzo, promozionale, di questo kit dovrebbe aggirarsi intorno alle 460.000 lire comprensive di Iva. Allo SMAU intanto è stato presentato un pacchetto di ingegneria composto da diversi programmi per la progettazione strutturale, anche a più piani, in zone sismiche.
Tra gli altri programmi, il pacchetto ne comprende uno per la risoluzione della legge 373. La manualistica è in fase di completamento e l'inizio della distribuzione è previsto per la fine del mese di settembre.
In tema di novità importate dall'estero, la Hard & Soft propone tre programmi della Computer Concept: Fast ASM, Calligrapher e Omicron. Il primo è un linguaggio Assembler particolarmente veloce che offre un ottimo editor e che verrà posto in vendita a circa 50.000 lire. Calligrapher dovrebbe invece giungere a colmare una lacuna nel settore software per Atari ST: quella del word processing. Questo programma si porrebbe, stando ad alcune indiscrezioni, a livello di publishing e dovrebbe essere quanto di meglio offre oggi il mercato italiano. Il prezzo? Molto meno di 200.000 lire, ma si parla anche di 150.000...
Omicron, infine, è un nuovo Basic velocissimo (più del GFA), compatibile al 99% con il Microsoft Basic e con una biblioteca MIDI ideale per gestire le porte musicali degli Atari ST. Omicron è organizzato a moduli con esponenziale variabile tra +/− 4096. È disponibile inoltre il compilatore.

Per ulteriori informazioni:
HARD & SOFT - Via Bolzello 2 - 05100 Terni
Tel.: 0744/46658

### Il seguito di The Pawn in arrivo da Lago

I giochi per Atari ST aumentano a ritmo vertiginoso; dalla Lago arrivano alcune delle novità più interessanti.
L'attesissimo Guild of Thieves, seguito dall'arcinoto The Pawn, si propone in una confezione elegante che promette bene solo a guardarla: oggi viene offerto nella versione per otto bit, e se il buongiorno si vede dal mattino (leggi versione ST, in commercio da luglio) la cosa dovrebbe interessare tutti i possessori di 800XL, 130XE, etc.
Le arcade di tipo spaziale "tirano" sempre; l'ultima novità porta l'affascinante nome di Hades Nebula (letteralmente "nebulosa Inferno"). Prodotta dalla Nexus è disponibile per gli ST a 29.000 lire.
Per gli otto bit si annuncia invece il celeberrimo Decathlon che oggi si può trovare a sole 5.000 lire prodotto dalla Firebird. Da non perdere.
Oltre ai giochi la Lago si muove però anche nel settore dei programmi più seri e, dopo avere importato GFA Draft, mette a disposizione GFA Vector. Prossimamente dovrebbe anche arrivare il GFA Publisher che, con l'arrivo della laser Atari, potrebbe avere un ottimo successo.

Per ulteriori informazioni:
LAGO - Viale Masia 79 - Como
Tel.: 031/300174

### Novità e prezzi Atari

Appena prima di andare in stampa sono arrivati i nuovi listini della Atari Italia con gli ultimi inserimenti e con gli aggiornamenti dei prezzi.
Tra le altre spicca subito la presenza dei nuovi Atari Mega ST2 e 4. Il prezzo di listino, "al pubblico" come sottolinea la Atari, prevede 1.890.000 lire per la versione a due mega e 2.690.000 per la

# TASCABILI JACKSON

## SOLUZIONI IMMEDIATE A TUTTI I VOSTRI PROBLEMI DI INFORMATICA

*R. Welland*
**COBOL**
*cod. 001H pag. 112 lire 8500*
Un testo di impostazione moderna, su analisi, scrittura e messa a punto di programmi in linguaggio Cobol.

*Boris Allan*
**COMMODORE 64**
*cod. 002H pag. 64 lire 8500*
Tutti i segreti relativi al più diffuso dei calcolatori: il Commodore 64.

*J. Gray*
**APPLE IIc-IIe**
*cod. 003H pag. 66 lire 8500*
Tutti i segreti dell'Apple IIc e IIe, per imparare a costruirsi i programmi.

*J. Shelley*
**LA PROGRAMMAZIONE**
*cod. 004H pag. 70 lire 8500*
Una precisa introduzione alla programmazione che consente una lettura veloce e senza sforzo.

*R. Geere*
**VIC 20**
*cod. 005H pag. 70 lire 8500*
La chiave per accedere ai segreti del Vic 20.

*D. Watt*
**PASCAL**
*cod. 006H pag. 80 lire 8500*
Tascabile Pascal: caratteristiche e particolari del linguaggio.

*R. Hunt*
**BASIC**
*cod. 007H pag. 64 lire 8500*
Caratteristiche e particolarità del linguaggio per elaboratori più diffusi.

*M. Labinger*
**WORDSTAR**
*cod. 008H pag. 64 lire 8500*
Praticamente tutto su uno dei più diffusi programmi di elaborazione testi.

*L. Blackburn, M. Taylor*
**UNIX**
*cod. 009H pag. 70 lire 8500*
Come sapere tutto su uno dei più diffusi sistemi operativi.

*Clive Page*
**FORTRAN 77**
*cod. 010H pag. 82 lire 8500*
Particolarità e caratteristiche del linguaggio FORTRAN 77.

*L. Blackburn, M. Taylor*
**CP/M**
*cod. 011H pag. 80 lire 8500*
Tutti i segreti e i comandi del sistema operativo CP/M in guida tascabile.

*V. King, D. Waller*
**PC-DOS**
*cod. 012H pag. 64 lire 8500*
Un libro sintetico per sapere tutto sul sistema operativo PC DOS.

*Bob Bright*
**ASSEMBLER 6502**
*cod. 013H pag. 90 lire 8500*
Una lettura al linguaggio Assembler del 6502, microprocessore fra i più diffusi.

*Roger Morton*
**SHARP MZ-80A**
*cod. 014H pag. 130 lire 8500*
Alla scoperta di tutti i segreti della programmazione dello Sharp MZ-80A.

*Boris Allan*
**PROGRAMMI DI STATISTICA**
*cod. 015H pag. 68 lire 8500*
Una risposta alla crescente esigenza di applicare metodologie statistiche.

*J. Ullmann*
**ASSEMBLER Z80**
*cod. 016H pag. 82 lire 8500*
Utilissimo per tutti coloro che utilizzano computer con questo microprocessore.

*S. Vickers*
**SINCLAIR SPECTRUM**
*cod. 017H pag. 86 lire 8500*
Sinteticità e chiarezza del linguaggio come requisiti ideali per una valutazione oculata dello Spectrum.

*Peter Gosling*
**PC IBM**
*cod. 018H pag. 80 lire 8500*
Per conoscere tutto e in poco tempo intorno l'uso del proprio PC IBM.

*V. King, D. Waller*
**MS DOS**
*cod. 019H pag. 62 lire 8500*
Un libro sintetico per conoscere tutto e in breve tempo sul sistema operativo del momento nel campo dei personal computer.

*Boris Allan*
**LOGO**
*cod. 020H pag. 64 lire 8500*
La versatilità della grafica, la spiegazione dei comandi del linguaggio, gli esempi di programmi.

*Robert Erskine*
**ASSEMBLER 68000**
*cod. 021H pag. 80 lire 8500*
Per apprendere i rudimenti del linguaggio assembler per il 68000 senza leggere voluminosi manuali.

*Steve Vickers*
**FORTH**
*cod. 022H pag. 90 lire 8500*
Caratteristiche principali, comandi del linguaggio e loro significato, esempi di programmi.

*Friedman, Wagner, Dobler*
**IL LINGUAGGIO C**
*cod. 023H pag. 82 lire 8500*
Le caratteristiche principali utilizzabili anche da non esperti come introduzione all'argomento.

*Robert Erskine*
**ASSEMBLER 8086 e 8088**
*cod. 025H pag. 96 lire 8500*
Rivolto ai programmatori e focalizzato sul set di istruzioni di programmazione della serie Intel 8086.

*Peter Gosling*
**VISICALC**
*cod. 026H pag. 62 lire 8500*
Una veloce e facile consultazione alle varie funzioni del pacchetto di fogli elettronici VisiCalc.

*G. Carta, M. Cervatti*
**EASY SCRIPT**
*cod. 027H pag. 60 lire 8500*
Caratteristiche e spiegazioni dettagliate dei comandi da effettuare nelle varie occasioni.

*Boris Allan*
**AMSTRAD 464 e 664**
*cod. 028H pag. 90 lire 8500*
Come programmare i C PC in modo razionale, oltre ad esaminare il trattamento dei file.

*Robert Erskine*
**ASSEMBLER 80286**
*cod. 029H pag. 122 lire 8500*
L'architettura del sistema 80286, i modi d'indirizzamento e le principali caratteristiche.

*Dick Waller*
**LOTUS 1-2-3**
*cod. 030H pag. 90 lire 8500*
Per apprendere tutto quanto concerne il miglior uso di questo programma.

*Carlo Enrico Panzalis*
**WORD**
*cod. 032H pag. 90 lire 8500*
Ogni segreto su uno dei pacchetti di elaborazione testi più sofisticati e potenti per ambienti MS-DOS.

*Carlo Enrico Panzalis*
**PAGE MAKER**
*cod. 033H pag. 66 lire 8500*
Tutto sul programma d'impaginazione progettato in modo da ricreare sul Macintosh tutte le modalità operative.

*Marcello Spero*
**PROJECT**
*cod. 034H pag. 60 lire 8500*
Come usare un computer per pianificare un progetto e modificare qualunque attività, verificandone immediatamente gli effetti.

*Marcello Spero*
**RBASE**
*cod. 035H pag. 66 lire 8500*
Un tascabile che rende semplice ciò che voluminosi manuali presentano in modo complesso.

*Emilio Re Garbagnati*
**WINDOWS**
*cod. 036H pag. 58 lire 8500*
Una guida che introduce Microsoft Windows, il nuovo ambiente operativo di concezione rivoluzionaria.

ritagliare (o fotocopiare) e spedire in busta chiusa a: GRUPPO EDITORIALE JACKSON Divisione Libri Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

**CEDOLA DI COMMISSIONE LIBRARIA**

**VOGLIATE SPEDIRMI**

| n° copie | codice | Titolo | Prezzo unitario | Prezzo totale |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | Totale | |

☐ Pagherò contrassegno al postino il prezzo indicato più **L. 3.000 per contributo fisso spese di spedizione.**

Condizioni di pagamento con esenzione del contributo spese di spedizione:

☐ Allego assegno della Banca ☐ Allego fotocopia del versamento sul c/c n. 11666203 a voi intestato

N° ______ ☐ Allego fotocopia di versamento su vaglia postale a voi intestato

☐ Vi autorizzo ad addebitare l'importo di L. ______ sulla carta di credito. ☐ VISA

N. ______ Data di scadenza ______ ☐ AMERICAN EXPRESS

Data ______ Firma ______ ☐ DINERS CLUB

Nome e Cognome

Via

Cap Città Prov.

Spazio riservato alle Aziende Si richiede l'emissione di fattura

Partita I.V.A.

versione con quattro Mb. La stampante laser SLM804 è stata messa in distribuzione a 2.790.000, e la periferica comprende "di serie" il programma in italiano di impaginazione elettronica.
Da queste cifre si deduce il prezzo del sistema completo di desktop publishing: 4.680.000 lire.
Sempre in tema di novità, stabilito anche il prezzo del nuovo XE Videogame System, nuova consolle per videogiochi, nonchè home computer, derivata dal 130 XE. Per 320.000 lire si potranno avere consolle, tastiera, registratore XC 12, 2 joystick e tre giochi. Atari inoltre ha ritoccato leggermente verso il basso i prezzi dei calcolatori della serie ST. Ora il 520 con modulatore TV (per il collegamento diretto al televisore) costa 499.000 lire anzichè 540.000, mentre il 1040 è passato da 1.090.000 a 995.000 lire. Estremamente interessante è anche il 520 STFm, con il consueto mezzo megabyte di memoria ma con il floppy disk drive da 360 Kb (formattati) incorporato. Il prezzo di questa macchina è di L. 790.000.
Ritoccato anche il prezzo del disk drive SF314, quello da 720 Kb, che è passato da 420.000 a 365.000 lire.

Per ulteriori informazioni:
ATARI ITALIA S.p.A. - Via dei Lavoratori 25 - 20092 Cinisello B. (MI)
Tel.: 02/6120851

## Lindasoft per Atari

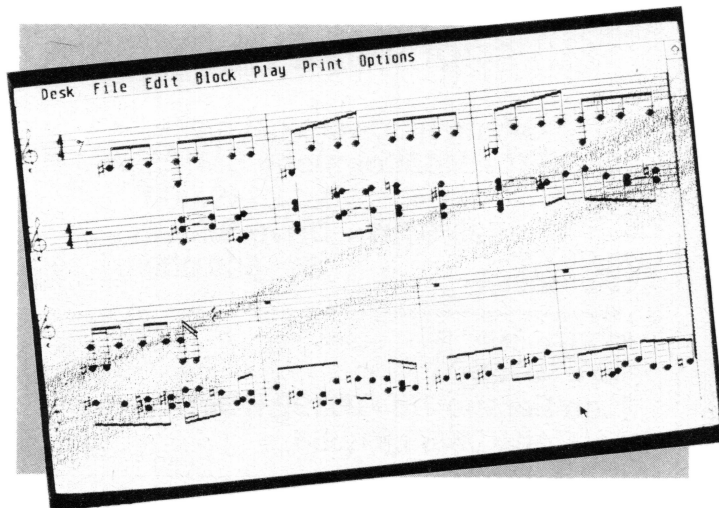
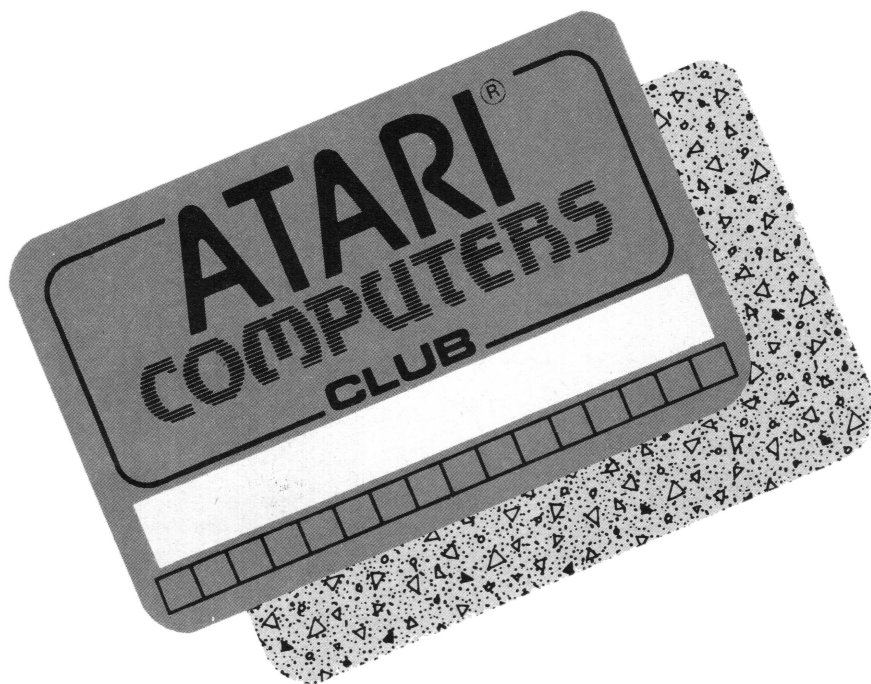
La già vasta libreria software degli Atari otto bit si arricchisce ulteriormente grazie alla Lindasoft, dinamica casa monzese. Quindici nuovi titoli "nice price" sono il biglietto che la ditta presenta per entrare nell'affollato mercato software.
Tutti i programmi sono disponibili su cassetta e sono suddivisi in tre categorie: strategia, spaziale e arcade. Nella sezione strategia vi sono dei classici come gli scacchi e Othello, stavolta in versione tridimensionale, e delle novità tra cui giochi di memoria, di abilità e di pazienza. Nel settore spaziale è interessante la presenza di un game studiato appositamente per bambini dai quattro ai dieci anni chiamato "Guerriero laser". La semplicità di gioco e il solo uso del joystick ne fanno un articolo adatto per le nuove leve di videogiocatori!
Nel settore Arcade, infine, si spazia dal gran premio di formula uno alla missione con panzer nella seconda guerra mondiale passando per labirinti e altro ancora.
I giochi sono in vendita in confezioni da tre cassette a 9.900 lire (3.300 cadauno).

Per ulteriori informazioni:
ATARI ITALIA S.p.A. - Via dei Lavoratori 25 - 20092 Cinisello B. (MI)
Tel.: 02/6120851

**Due dei 15 nuovi titoli proposti per gli Atari 8 bit dalla Lindasoft di Monza.**

# ATARI MUSIC

### *ATARI MUSIC SHOW N. 2*

Ed eccoci giunti alla seconda puntata del nostro bimestrale incontro con le novità ataro-musicali. Prima di dare il via al consueto show vi segnalo che l'appuntamento con la vostra posta (e con i vincitori dei quiz!) è rimandato al prossimo numero.
Novità dunque, e la più bella è sicuramente quella che troverete in altra pagina di questa rivista, ossia il concorso MUSICA FUTURA.
È un'iniziativa che ATARI vara per incoraggiare i musicisti italiani ad un uso creativo dell'ST. La cosa importante è che si tratta di un concorso rivolto a tutti i musicisti senza alcuna distinzione di generi musicali.
Dei premi che saranno assegnati, dirò solo che il seminario "MUSICA FUTURA" è quello che mi sembra di gran lunga il più "goloso".
Innanzitutto perché i fortunati vincitori saranno ben 20 (un bel gruppetto!) e poi perché avranno l'opportunità unica di partecipare ad un seminario di un'intera giornata dove i relatori saranno musicisti di fama, produttori, direttori artistici, esperti di musica elettronica e di giornalismo musicale. Tema degli incontri: le professioni musicali, ovvero come si fa ad entrare nel mondo della musica professionale.
Novità, novità, ancora novità nel settore dei software musicali per ATARI. Reduce da un viaggio negli Stati Uniti, ho potuto approvvigionarmi di notizie fresche. La più "novitosa" è che la celebre DIGIDESIGN, autrice di importanti software musicali per altre macchine, ha finalmente preso nota della Stella nascente ATARI e uscirà tra breve con la versione di SOFTSYNTH per l'ST 1040. Che cos'è SOFTSYNTH? È un rivoluzionario pacchetto di sintesi additiva + sintesi FM che, lavorando con 32 oscillatori software, consente la creazione di suoni spettacolosi. Per essere sfruttato al meglio, SOFTSYNTH necessita del supporto di un campionatore (Mirange/Prophet 2000/S 900/S 612/Roland S 10/Emax/Emulator II). Si tratta dunque, dopo l'ADAP della Hybrid Arts, del primo programma per ATARI realmente innovativo. E a proposito di ADAP, guardatevi in giro: per il mese di settembre è annunciata la distribuzione effettiva in Italia di questo campionatore "monstre" a 16 bit.
Ma anche per quanto riguarda programmi più "tradizionali" le novità non mancano, anzi. Il MASTER TRACKS della PASSPORT è un nuovo sequencer a 64 tracce, che uscirà negli Stati Uniti a settembre. Simile nell'impostazione al PRO 24, dispone di quattro schermate principali. La prima visualizza il contenuto di 8 delle 64 tracce e il pannello comandi stile registratore analogico con display in misure e in tempo reale. La seconda schermata, denominata "Song Editor", visualizza il contenuto delle tracce come successione di caselline, ognuna delle quali rappresenta una battuta della traccia in questione; l'edit è dunque di tipo "regionale", ma è rapidissimo perché le "regioni" da editare si definiscono portandoci sopra il mouse. La terza schermata, denominata Step Editor, visualizza in notazione a barre, stile PRO 24, il contenuto di ogni singola traccia. Cliccando sulla barra che rappresenta una certa nota si apre una finestra che contiene tutti i dati MIDI di questa nota, consentendone un rapido editaggio. La quarta ed ultima schermata è forse la più innovativa, dato che consente un editaggio grafico di tutti i dati MIDI contenuti nelle varie battute di una singola traccia. Ma allontaniamoci un attimo da questo affascinante programma per guardare cosa succede in casa SONUS. Lì (siamo a Canoga Park, California, per la cronaca!) nasce il MASTERPIECE della Sonus, un sequencer professionale a 32 tracce, già in vendita nei negozi USA e anch'esso abbastanza simile nell'impostazione al PRO 24; ma attenzione, entro l'anno sarà disponibile dalla stessa casa il SUPERSCORE, un programma "composer" che si preannuncia estremamente interessante. Consentirà infatti di scrivere musica su 32 righi con chiavi di violino / basso / tenore / percussione e con pentagrammi disponibili in diverso formato.
Per i patiti della composizione le buone notizie incalzano, visto che nel settore c'è molto movimento. Per esempio, sono in arrivo per ottobre/novembre altri due pacchetti composer, questa volta della HYBRID ARTS: l'EZSCORE, ovvero "Easy Score", e il MIDISCORE di carattere più professionale. Le specifiche dettagliate non sono ancora note.
Molto atteso anche il MASTERSCORE della STEINBERG RESEARCH il cui debutto è annunciato per settembre/ottobre. Si tratta di un programma di visualizzazione/stampa di partiture create a partire da sequenze generatore con il PRO 24. Da notare però che il PRO 24, arrivato intanto alla versione 2.1, offre già ora al suo interno la visualizzazione su due pentagrammi delle sequenze memorizzate previa quantizzazione (non-distruttiva per fortuna!). È una caratteristica estremamente utile per chi vuole vedere subito nero su bianco i risultati del suo lavoro; pur non essendoci infatti un menu di stampa, basta utilizzare una stampante, tipo l'economicissima ATARI SMM804, e la funzione hard copy (il semplicissimo "alternate" + "help") per avere il video dell'ST, pentagramma compreso, riprodotto nitidamente su carta.
Per terminare questa carrellata sui programmi "composer" un doveroso accenno a quello che è il capostipite della famiglia: "THE COPYIST" della DR T'S. È in arrivo un update di questo programma (versione 1.5) in cui si farà maggior uso della grafica e del mouse, abbastanza trascurati nella versione attuale. Dato che questo software è, al momento in cui scrivo queste righe, l'unico programma composer effettivamente disponibile sul mercato italiano, sarebbe interessante vedere che uso ne è stato fatto dai nostri valenti lettori, ormai ex-amanuensi e convertiti del tutto al copyismo elettronico.
Mandatemi i vostri elaborati, pubblicheremo lo spartito più bello.
Ciao a tutti e arrivederci a novembre con altre grandi novità...

# THE ATARI ADVENTURE

**DI G. MELCHIORRI**

LA STORIA, I FINI E I PROGETTI DELL'ATARI CLUB DI PADOVA RACCONTATI DA UNO DEI PROTAGONISTI

La mancanza di informazioni sui sistemi Atari diede origine al primo gruppo. Si dovette compiere un duro lavoro presso i rivenditori affinché fornissero i nomi dei possessori di computer Atari, e fu necessario l'impegno di tutti per riuscire a contattarli e a mettersi d'accordo per un incontro.
E fu molto più che un incontro. Già da quella volta alcuni si dimostrarono favorevoli a costituire un gruppo organizzato, proponendo di unire i risparmi per ottenere materiali dagli Usa, scambiando utili consigli e accorgimenti intelligenti.
Trascorse un anno di intensa sperimentazione, quindi venne indetta una riunione per stabilire in quale misura si poteva realmente aiutare il possessore di un Atari. Ciò che ne venne fu l'atto ufficiale di fondazione del Club, legittimato dall'approvazione entusiasta dell'Atari Italia che non esitò a concedere l'uso del proprio marchio. Finalmente l'Atari Computer Club era una realtà.

### SVILUPPI SUCCESSIVI

Essendo agli inizi, per registrare l'atto di fondazione presso un notaio fu necessario pagare in proprio. In seguito vi furono delle sovvenzioni tanto dall'Atari Italia quanto dall'Atari Corporation americana. Anche il responsabile degli Atari Users Group non risparmiò incoraggiamenti.
Dal canto suo, l'Atari Italia cercò di farci entrare in contatto con altri gruppi, in maniera da estendere la rete di consulenze e agevolare i reciproci scambi. Anche grazie a questi preziosi contributi l'ATARI CLUB è divenuto la realtà che tutti conoscono.

### ATARI CLUB PERCHÉ

Vi sono molti motivi per scegliere Atari. Chi possiede un sistema Atari può rivolgersi a noi per consigli o suggerimenti. Chi deve acquistarne uno trova in noi il miglior consulente nella scelta. Se vi sono dei problemi, noi possiamo in quasi tutti i casi stabilire se dipende dal sistema o da un uso maldestro.
La scarsità di programmi non è più un problema grazie ai contributi dei soci, che hanno permesso di abbonarsi a cinque riviste di primo piano. Grazie ai contatti stabiliti si possono ottenere i programmi più nuovi dall'estero con celerità invidiabile.
Tutto ciò grazie allo spirito di collaborazione che vige tra i nostri soci. Tutti possono fare la loro proposta, e non è raro che l'ultimo arrivato indichi la strada migliore da seguire.

### ATARI CLUB COME

La nostra struttura non è assolutamente verticistica né discriminatoria. Chi vuole può iscriversi, e se la cosa può essere utile non è impedito a nessun altro gruppo di aggregarsi alla nostra «grande famiglia».
Chiunque ci contatti può avere, se lo desidera, tutte le informazioni ed i consigli migliori su come creare un gruppo indipendente. Non saranno risparmiati da parte nostra gli aiuti che tanto contribuirono a fare di questo gruppo ciò che è ora.
Tempo fa ci accusarono di centralismo: altre città, si disse, potevano ospitare la sede del Club anche meglio di quanto non lo facesse la nostra. La nostra risposta fu il silenzio: che fossero i fatti a mostrare chi aveva ragione. Tuttora la sede non è cambiata, e noi siamo ancora qui, in attesa con l'animo candido e la coscienza tranquilla: se è vero che si impara dagli sbagli...

### CONCLUSIONE

Certamente non saremo i migliori, ma la reciproca collaborazione sarà la nostra arma per crescere.
Chi non ha nulla da imparare su un computer non si iscriverà certo ad un Club il cui scopo è confrontarsi per migliorare. Ma, se dovesse farlo, speriamo che non sia solo per approfittare dei meno esperti. Non sarebbe una cosa degna.

# ABBONARS

# SCOP
# LE RIVIST

È JACKSON. LA TUA RIVISTA.

GRUPPO EDITORIALE JACKSON
DIVISIONE PERIODICI
UFFICIO ABBONAMENTI
Via Rosellini, 12
20124 MILANO

**INDUSTRIA OGGI**
Il mensile dell'alta tecnologia nell'industria moderna: soluzioni applicative e nuovi orientamenti in R&S, produzione e servizi.
**Abb. annuo 10 numeri lire 41.000 anziché lire ~~50.000~~**

**ELETTRONICA OGGI**
La più autorevole rivista italiana di componenti, strumentazione ed elettronica professionale.
**Abb. annuo 20 numeri lire 79.000 anziché lire ~~100.000~~**

**EO NEWS**
Il primo e unico settimanale professionale italiano di elettronica, strumentazione e automazione, con una sezione interamente dedicata ai nuovi prodotti.
**Abb. annuo 40 numeri lire 79.500**

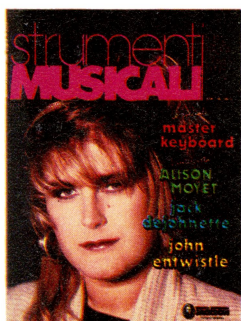
**INFORMATICA OGGI MESE**
L'informatica professionale: dall'elaborazione dati all'office automation. Servizi speciali e anticipazioni esclusive della Silicon Valley.
**Abb. annuo 11 numeri lire 40.000 anziché lire ~~49.500~~**

**INFORMATICA OGGI SETTIMANALE**
Il newsmagazine settimanale d'informatica professionale Jackson. In ogni numero, una sezione interamente dedicata ai nuovi prodotti hardware e software.
**Abb. annuo 40 numeri lire 80.000**

**PC WORLD MAGAZINE**
La prima e unica rivista italiana per gli utenti di personal computer IBM Olivetti e compatibili.
**Abb. annuo 11 numeri lire 44.000 anziché lire ~~55.000~~**

**NOI 128 & 64**
La rivista con disco o cassetta dei package professionali, modelli applicativi e giochi intelligenti.
**Abb. annuo 11 numeri (con cassetta) lire 70.000 anziché lire ~~99.000~~ (con disco) lire 115.000 anziché lire ~~143.000~~**

**COMMODORE PROFESSIONAL**
La rivista professionale per gli utenti di Commodore Amiga, C128 e C64.
**Abb. annuo 10 numeri lire 48.000 anziché lire ~~60.000~~**

**OLIVETTI PRODEST USER**
L'unica rivista per gli utenti dei sistemi Olivetti Prodest PC128 e PC128S. Una guida all'uso indipendente e completa.
**Abb. annuo 6 numeri lire 20.000 anziche lire ~~24.000~~**

**STRUMENTI MUSICALI**
Il mensile per i professionisti della musica: audiotest, rassegne, computer music, servizi, interviste e recensioni delle ultime nocvità discografiche.
**Abb. annuo 11 numeri lire 35.000 anziché lire ~~44.000~~**

**NAUTICAL QUARTERLY**
Il trimestrale di cultura nautica più prezioso e raffinato del mondo. Emozioni da leggere, guardare e conservare.
**Abb. annuo 4 numeri lire 70.000 anziché lire ~~80.000~~**

**AUTOMOBILE QUARTERLY**
Il trimestrale più prestigioso e raffinato del mondo, .dedicato all'auto, alla sua storia, ai suoi miti.
**Abb. annuo 4 numeri nella versione lusso, con copertina rigida. lire 69.500**

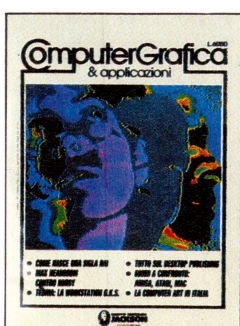
I È PIÙ COMODO

# RI TUTTE TE JACKSON.

**AUTOMAZIONE OGGI**
Robotica, controllo numerico, CAD/CAM, sistemi flessibili... problemi e soluzioni per la nuova automazione industriale.
**Abb. annuo 20 numeri lire 78.000 anziché lire ~~100.000~~**

**TRASMISSIONE DATI E TELE-COMUNICAZIONI**
Il mensile dei sistemi e servizi di comunicazione, trasmissione dati e telematica. In collaborazione con Data Communications.
**Abb. annuo 11 numeri lire 44.000 anziché lire ~~55.000~~**

**VIDEOTEL MAGAZINE**
La rivista dei nuovi servizi interattivi telematici: applicazioni, fornitori di informazione, utilizzo.
**Abb. annuo 6 numeri lire 20.000 anziché lire ~~24.000~~**

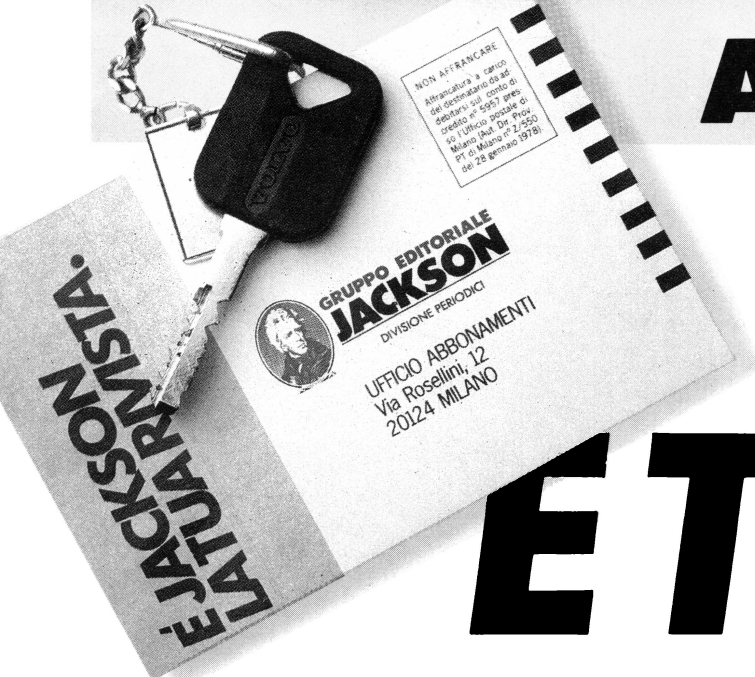
**BIT**
La prima rivista europea, la più famosa e autorevole in Italia, di personal, home, business computer, software e accessori.
**Abb. annuo 11 numeri lire 43.000 anziché lire ~~55.000~~**

**COMPUTER GRAFICA & APPLICAZIONI**
La rivista della grafica e dell'immagine con il computer: applicazioni pratiche per l'industria, le professioni e i servizi. Dal CAD/CAM alla pubblicità.
**Abb. annuo 6 numeri lire 30.000 anziché lire ~~36.000~~**

**SUPER COMMODORE 64 & 128**
La prima rivista con cassetta o disco, dei programmi dedicati agli utenti home computer Commodore 64 e 128.
**Abb. annuo 11 numeri (con cassetta) lire 66.000 anziché lire ~~82.500~~ (con disco) lire 105.000 anziché L. ~~132.000~~**

**LA RIVISTA DI ATARI**
La prima e unica rivista per gli utenti italiani dei sistemi Atari.
**Abb. annuo 6 numeri lire 24.000 anziché lire ~~30.000~~**

**COMPUSCUOLA**
L'informatica nella didattica: problemi esperienze e prospettive del computer nel mondo della scuola.
**Abb. annuo 10 numeri lire 32.000 anziché lire ~~40.000~~**

**FARE ELETTRONICA**
La rivista per l'hobbista elettronico, il radioamatore, il riparatore radio-TV l'hardware dei personal computer.
**Abb. annuo 12 numeri lire 39.000 anziché lire ~~48.000~~**

# LA TUA RIVISTA.

## I PRIVILEGI RISERVATI AGLI ABBONATI JACKSON

**Agenda monografica Jackson.** L'agenda a scansione settimanale Jackson, oltre a riprendere la prestigiosa linea editoriale di Nautical Quarterly e Automobile Quarterly, ha carattere monografico e nell'edizione '88, è dedicata alla fabbricazione di un chip, con splendide immagini a colori.

*L'edizione 1988 sarà inviata soltanto a coloro che risulteranno regolarmente abbonati al 30 novembre 1987 ad almeno una rivista la cui tariffa di abbonamento sia superiore a lire 30.000*

Naturalmente chi sottoscriverà o rinnoverà l'abbonamento dopo tale data, acquisirà il diritto a ricevere automaticamente l'edizione '89.

L'agenda Jackson 1988 sarà posta in vendita anche in edicola.

**Risparmio assicurato.** Gli abbonati alle riviste Jackson possono contare su un duplice risparmio: una tariffa privilegiata, come indicato nella tabella e la garanzia del prezzo bloccato per l'intera durata del proprio abbonamento.

**Sconto 20% sui libri Jackson.** È questo un altro privilegio riservato agli abbonati Jackson: lo sconto del 20% su tutti i libri del catalogo Jackson, per acquisti effettuati fino al 29/2/1988 direttamente dall'editore.

Dopo tale data, e per tutta la durata dell'abbonamento, tale sconto sarà del 10%.

**Offerte speciali e riservate.** Nel corso dell'anno, periodicamente, saranno inviate alcune offerte speciali, che il Gruppo Editoriale Jackson riserverà ai soli abbonati. Tali offerte consentiranno l'acquisto di selezioni di libri, grandi opere e software, a condizioni particolarissime.

**Abbonarsi è facile!** Utilizzate il modulo di conto corrente postale già predisposto e/o la speciale "busta-abbonamenti" inseriti in questa rivista.

## LE TARIFFE DI ABBONAMENTO JACKSON 1987•1988

| | RIVISTA | NUMERI ANNUI | TARIFFE ABBONAMENTO |
|---|---|---|---|
| PROFESSIONALI | Industria oggi | 10 | L. 41.000 anzichè L. 50.000 |
| | Elettronica oggi | 20 | L. 79.000 anzichè L. 100.000 |
| | EO News Settimanale | 40 | L. 79.500 |
| | Automazione Oggi | 20 | L. 78.000 anzichè L. 100.000 |
| | Trasmissione dati e Telecomun. | 11 | L. 44.000 anzichè L. 55.000 |
| | Videotel Magazine | 6 | L. 20.000 anzichè L. 24.000 |
| | Informatica Oggi | 11 | L. 40.000 anzichè L. 49.500 |
| | Informatica Oggi Settimanale | 40 | L. 80.000 |
| | Computergrafica & Applicazioni | 6 | L. 30.000 anzichè L. 36.000 |
| PERSONAL E HOME COMPUTER | PC World Magazine | 11 | L. 44.000 anzichè L. 55.000 |
| | PC W.Magazine + PC Floppy | 11 | L. 105.000 anzichè L. 132.000 |
| | BIT | 11 | L. 43.000 anzichè L. 55.000 |
| | Supercom. 64 & 128 (cassetta) | 11 | L. 66.000 anzichè L. 82.500 |
| | Supercom. 64 & 128 (disco) | 11 | L. 105.000 anzichè L. 132.000 |
| | Noi 128 & 64 (cassetta) | 11 | L. 70.000 anzichè L. 99.000 |
| | Noi 128 & 64 (disco) | 11 | L. 115.000 anzichè L. 143.000 |
| | Commodore Professional | 10 | L. 48.000 anzichè L. 60.000 |
| | Olivetti Prodest User | 6 | L. 20.000 anzichè L. 24.000 |
| | La rivista di Atari | 6 | L. 24.000 anzichè L. 30.000 |
| | Compuscuola | 10 | L. 32.000 anzichè L. 40.000 |
| HOBBY E TEMPO LIBERO | Fare Elettronica | 12 | L. 39.000 anzichè L. 48.000 |
| | Strumenti Musicali | 11 | L. 35.000 anzichè L. 44.000 |
| CULTURA E PRESTIGIO | Nautical Quarterly | 4 | L. 70.000 anzichè L. 80.000 |
| | Automobile Quarterly (solo nella versione lusso, con copertina rigida) | 4 | L. 69.500 |

**N.B. Per abbonamenti all'estero le tariffe dovranno essere raddoppiate. Non è prevista la spedizione via aerea.**

I È PIÙ FACILE

# ARMI A FORTUNA.

I FANTASTICI PREMI JACKSON

REGOLAMENTO
DEL CONCORSO

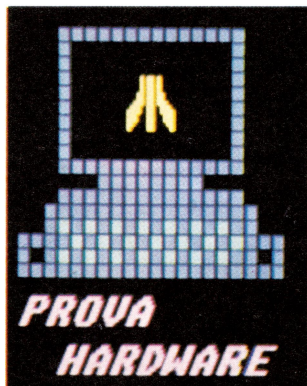
1 – Il Gruppo Editoriale Jackson S.p.A. promuove un concorso a premi in occasione della Campagna Abbonamenti 87/88. 2 – Per partecipare è sufficiente sottoscrivere, entro il 31.3.1988, un abbonamento a una delle 21 riviste Jackson. 3 – Sono previsti 304 premi da sorteggiare fra tutti gli abbonati. 4 – 1° premio, un'automobile Volvo 480 ES (1721 cc.). Gli altri 303 premi consistono in 3 personal computer professionali Honeywell Bull e in 300 telefoni. 5 – Gli abbonati a più di una rivista avranno diritto, per l'estrazione, all'inserimento del proprio nominativo tante volte quante sono le testate sottoscritte. 6 – L'estrazione dei 304 premi in palio avverrà presso la Sede della Jackson entro il 30.5.1988. 7 – L'elenco dei vincitori, ad estrazione avvenuta, sarà pubblicato su almeno 10 delle riviste Jackson. La vincita inoltre, sarà comunicata con lettera raccomandata a ciascuno dei sorteggiati. 8 – I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 30 giorni dalla data dell'estrazione. 9 – Le spese di immatricolazione della Volvo 480 ES, nonchè l'eventuale controllo di manutenzione extragaranzia per i personal computer Honeywell Bull, saranno a carico dei rispettivi vincitori. 10 – I dipendenti, i familiari, i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson sono esclusi dal concorso.

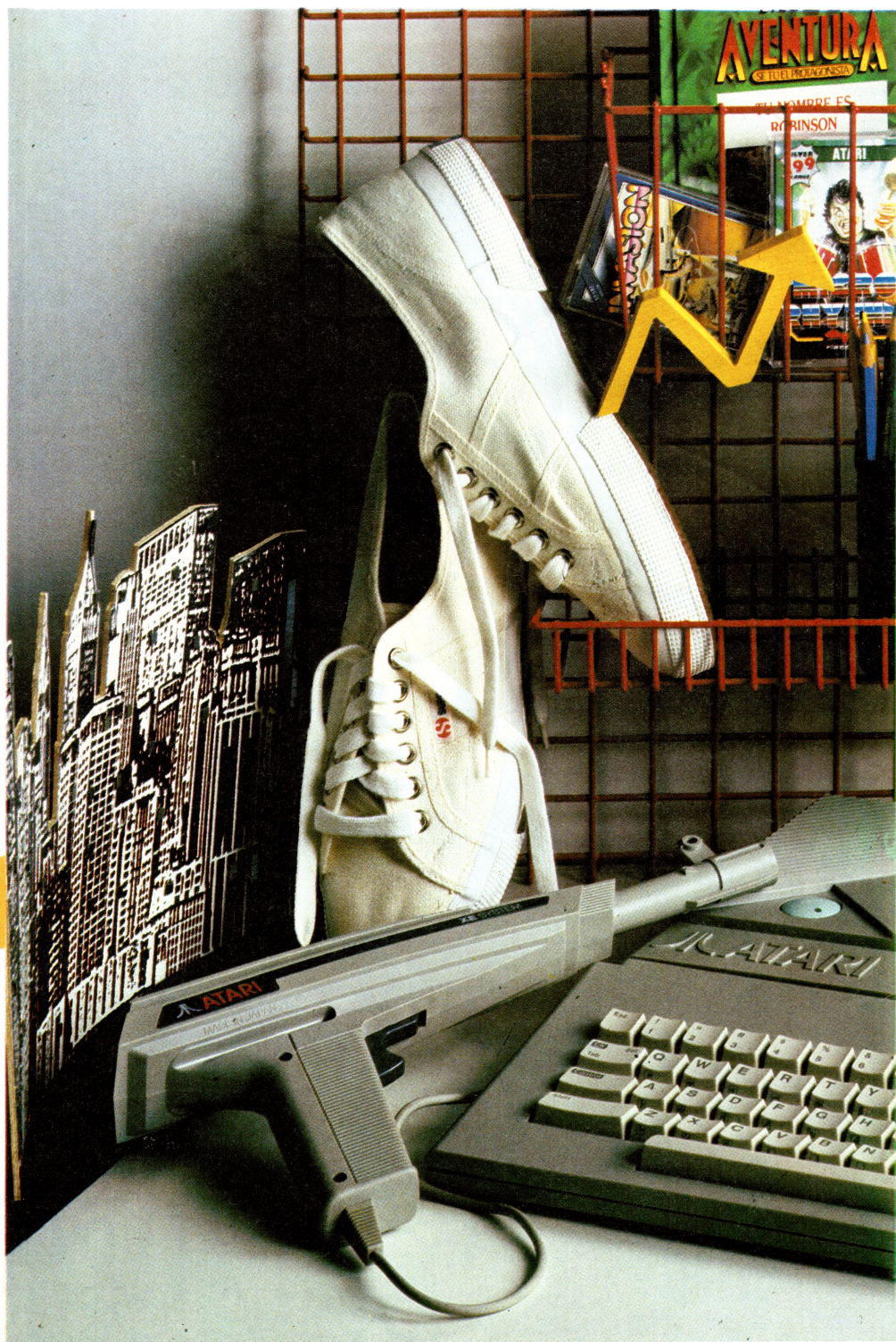
**1 straordinaria Volvo 480 ES.**
Linea morbida, filante, tentatrice: 1721 generosi cc, una perfetta tenuta di strada. Neppure l'aria le resiste!

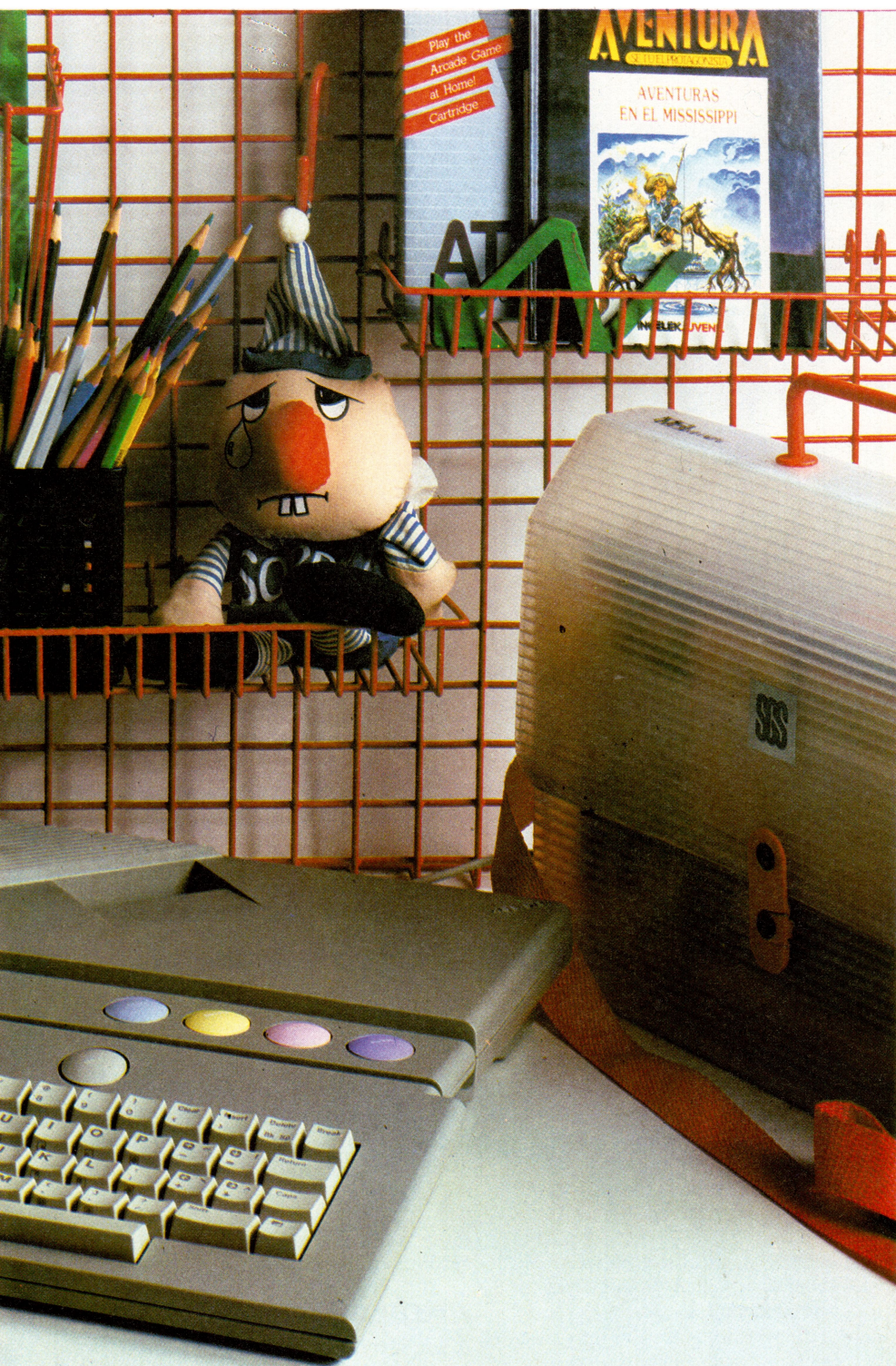
**3 favolosi Personal Computer professionali della Honeywell Bull.**
I personal computer della nuovissima generazione, annunciati per la prima volta in occasione dello SMAU 87.

**300 simpatici telefoni rossi.**
Realizzati appositamente per i vincitori del concorso Jackson, superleggeri, a tastiera, dotati della funzione di chiamata automatica.

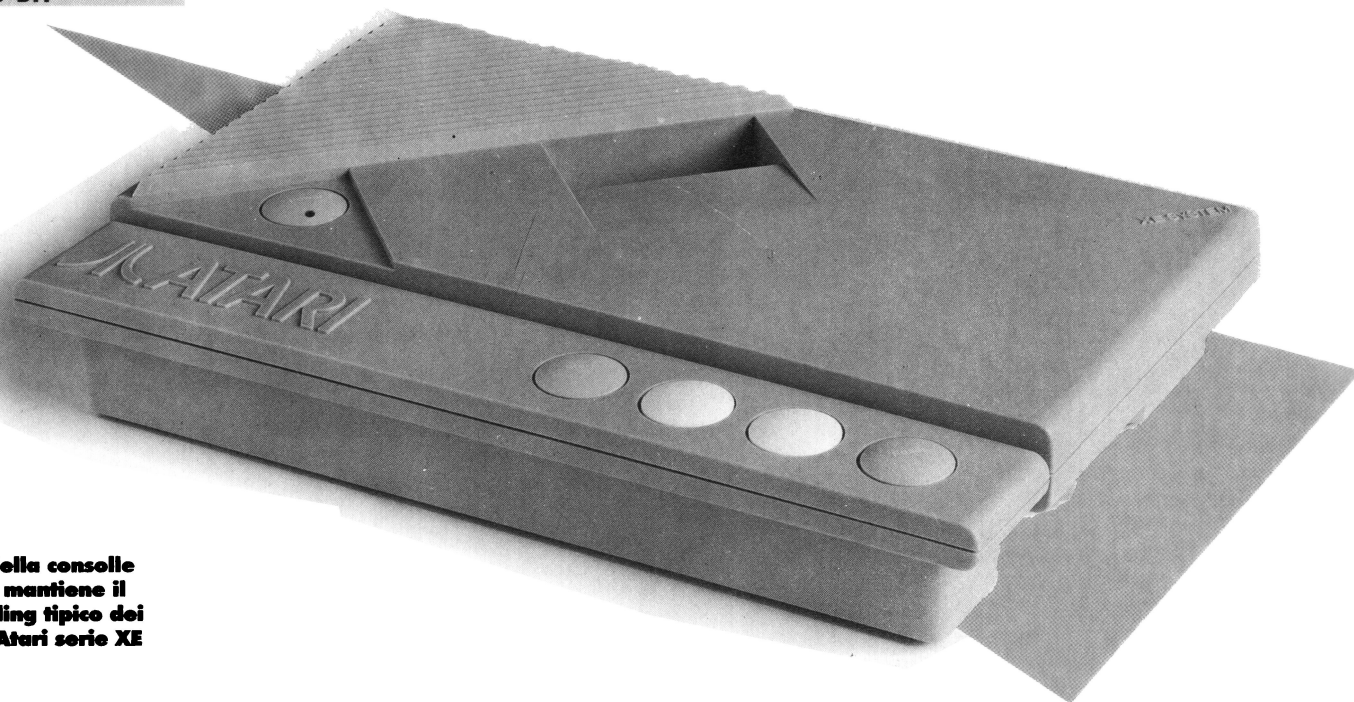
È JACKSON

# LA TUA RIVISTA.

DI RENZO ZONIN

SCOMPARSE DAL MERCATO AGLI INIZI DEGLI ANNI '80, LE "GAMES MACHINES" PREPARANO UN GRANDE RITORNO. E L'ATARI È IN PRIMA FILA

# XE VIDEOGA

È in arrivo sul mercato italiano la nuova generazione di consolle per videogiochi. Dopo qualche anno di crisi, queste macchine hanno cominciato a recuperare posizioni nei confronti degli home computer. Per vedere cosa c'è dietro questo nuovo boom, abbiamo provato una delle consolle che si candidano al ruolo di leader della nuova generazione: la XE System, ultima nata in casa Atari, una macchina pensata espressamente per il pubblico europeo.

# ME SYSTEM

**DESCRIZIONE**

Come avrete già capito dalla sigla, la XE System è una macchina compatibile con gli home computer Atari XE; anzi ad essere cattivi potremmo dire che è proprio un 130XE, ricarrozzato e privato della tastiera. Esteticamente bisogna ammettere che è molto bella. È poco più grande del 130XE, ed ha un look più squadrato, pur rispettando il "family feeling" di Atari. Il colore è lo stesso grigio del 130XE. La parte superiore contiene tutti i controlli. Lungo tutto il lato anteriore, corre un largo gradino ribassato che contiene a sinistra il logo e la scritta ATARI, e a destra i 4 tasti funzione (rispetto al 130XE manca il tasto di help) di forma circolare, leggermente convessi, e colorati in tinte pastello. Dall'angolo posteriore sinistro partono le feritoie di areazione, ad andamento diagonale, che occupano un quarto del pannello. Vicino alle feritoie troviamo l'interruttore di accensione, della stessa forma dei tasti funzione, e la connessione per le cartridge. Il retro della macchina è affollato di prese: da sinistra troviamo l'uscita audio, l'uscita monitor e quella per televisore realizzate con pin jack di tipo RCA; la presa dell'interfaccia seriale, per collegare registratore, disco, modem o stampante; e il connettore di alimentazione. Sul fianco destro della macchina trovano posto 2 prese a 9 pin per i joystick, e sul fianco sinistro un ulteriore connettore permette di collegare la tastiera. Si, avete capito bene; la consolle può essere dotata di tastiera, e diventa a questo punto

**Il design della consolle XE System mantiene il family feeling tipico dei computer Atari serie XE e ST.**

perfettamente equivalente ad un computer 130XE, per di più con tastiera staccata dall'unità centrale, a cui è collegata con un cavo di circa 2 metri. Le uniche, piccole differenze rispetto al 130XE standard sono la diversa forma del connettore per il monitor e l'assenza del connettore che sul 130XE è marcato "expansion", e che serve teoricamente a portare verso l'esterno tutti i segnali del bus di sistema che non sono presenti sul connettore per le cartucce. In cambio di questo connettore (che non abbiamo mai visto usare) abbiamo l'uscita audio supplementare, ben più utile per i videogiochi. La tastiera supplementare, che naturalmente è identica a quella del 130XE, comprende anche il tasto help, dato per disperso durante la nostra ricognizione sull'unità di base. Già che siamo in tema di accessori, vi anticipiamo che alla console è collegabile, oltre al normale joystick, anche la nuova pistola ottica della Atari.

## HARDWARE

Per una trattazione completa dell'Hardware dell'XE System potete fare riferimento alla prova del computer 130XE, pubblicata sul numero 1 della rivista. Ecco comunque alcuni cenni sulla struttura interna. Il processore principale è un 6502C, versione ulteriormente velocizzata del 6502, con una frequenza di clock di 1.79 Mhz.
Questo processore è affiancato da 4 chip custom della Atari, veri e propri coprocessori dedicati, che si occupano rispettivamente della visualizzazione grafica (chip GTIA), del suono (chip POKEY), dell'I/O (chip ANTIC) e del controllo della memoria (chip FREDDY). Grazie a questi chip l'XE è estremamente veloce, soprattutto negli impieghi di grafica animata, dove molti altri computer segnano il passo.
La RAM in dotazione è di 128 Kb, gestita con un sistema di paginazione; sono presenti anche 24 Kb di ROM, che contengono il sistema operativo, le routine di self-test e l'Atari Basic (utilizzabile solo con la tastiera).
Le capacità grafiche sono notevoli, pressochè uniche per una macchina a 8 bit e di prezzo economico. Ci sono 5 modi di testo e 11 di grafica, la risoluzione arriva fino a 320×192 punti con un massimo di 128 colori presi da una palette di 256.
Anche il sonoro non è da meno: le voci sono 4, con una estensione di 3 ottave e mezza. Per ogni voce sono controllabili separatamente frequenza, distorsione e volume. Peccato l'uscita audio non sia stereo.
Il modulatore TV incorporato è di buona qualità, e non fa rimpiangere troppo l'uscita monitor; emette nella gamma VHF, meno affollata della UHF usata dalla maggior parte degli altri computer. Sul nostro sistema, il segnale era perfetto sui canali internazionali 4 e 14.
La porta di ingresso/uscita è di tipo seriale, e permette il collegamento di tutte le periferiche Atari appositamente studiate: disco, cassetta, stampante ecc.

## SOFTWARE

Qui il discorso si fa complicato. Per cominciare, la macchina dispone di un software di self test su ROM, che viene attivato accendendo il computer tenendo premuto il tasto option.
Sempre su ROM è presente l'interprete Atari Basic, molto potente, simile al Basic Microsoft ma con utili estensioni per il controllo delle particolari capacità grafiche e sonore della macchina. Questo linguaggio però è attivabile solo se si dispone della tastiera.
Per quel che riguarda il software esterno, la consolle accetta le ROM cartridge standard del 130XE, cioè le stesse che funzionano anche sui sistemi serie XL. Questo mette a disposizione della macchina una enorme varietà di giochi, tutti di qualità arcade.
Inoltre, collegando l'apposito registratore, possono essere caricati anche i giochi in cassetta; purtroppo, la velocità di caricamento è quella ben nota dei precedenti sistemi Atari, per cui consigliamo l'uso delle cassette solo in caso di assoluta necessità (gioco inesistente su cartridge).

## USO

Beh, non c'è molto da dire: basta collegare 3 cavi, inserire una cartuccia e premere il pulsante di accensione, ed il vostro videogioco sarà subito pronto a partire. Per usare la consolle come un computer basta collegare al tutto la tastiera. Insomma, più semplice di così...

## CONCLUSIONI

Con questa macchina la Atari va a coprire un segmento di mercato che fino ad ora non si era ancora riusciti a definire bene: quello dei computer polivalenti, trasformabili anche fisicamente in videogame machines. Con la XE System infatti le due "personalità" della macchina sono ben distinte anche a livello hardware. Usando solo l'unità base, si ha una consolle per videogiochi; e nel caso che si voglia provare a programmare, basterà collegare tastiera e registratore e ci si troverà fra le mani un vero computer, con tastiera staccabile, grande memoria e prezzo competitivo. E Natale è alle porte....

# TIPS & TRICKS

# INPUT & OUTPUT

**DI MAURO PAVONE**

Ecco una routine utilissima per chi sfrutta abbondamentemente il proprio disk drive per gestire file di dati.

Chi si occupa di questo settore della programmazione, avrà certamente riscontrato la lentezza con cui i comandi di input/output permettono limitativamente di operare; in particolare, le istruzioni in questione sono GET e PUT che con un ciclo FOR-TO-NEXT possono salvare o caricare un intero blocco-dati in un file precedentemente aperto con OPEN. Ad esempio, per salvare lo schermo in grafica 0 ci vorrebbe una routine come quella che appare nel listato 1.

Provatela e riscontratene la lentezza di esecuzione, se non vi era già capitato di farlo.

Per porre rimedio a questo problema, ho preparato il listato di una routine che inserita in una variabile stringa, può essere "chiamata" con l'istruzione USR; i parametri necessari sono: il canale di lettura o di scrittura moltiplicato per 16, il tipo di operazione che è codificata con un 7 nel caso di una lettura (LOAD) o con l'11 per la scrittura (SAVE), l'indirizzo di partenza dell'area di memoria da salvare o dove iniziare a caricare e, infine, la lunghezza del file. La forma corretta per la chiamata è la seguente:

X=USR(ADR(CIO$),canale*16,operazione,indirizzo,lunghezza del file)

Qui a fianco c'è il listato (2) della routine, inserita direttamente nella variabile CIO$.

Una possibile applicazione, dove l'utilità della routine rivela la sua potenzialità, è il caricamento di una pagina grafica, ad esempio, del formato a 62 settori, come quella del Micropainter e dell'Atari Artist (salvata con il tasto "insert").

Aggiungete le linee Basic del listato 3 alla routine, e, prima di mandare in esecuzione, inserite il disco con il file grafico già predisposto. Il risultato si commenta da sè!

## E LA FINESTRA?

Le righe nel modo testuale 0, oltre che nel corrispondente modo testuale, si trovano anche nella maggior parte dei modi grafici, quindi, sarà senz'altro utile conoscerne la posizione per poterla sfruttare meglio. In questo caso con le locazioni 88 e 89 troveremo l'indirizzo della Screen Memory grafica e con il puntatore delle locazioni 660 e 661 conosceremo l'indirizzo della Screen Memory testuale.

### LISTATO 1

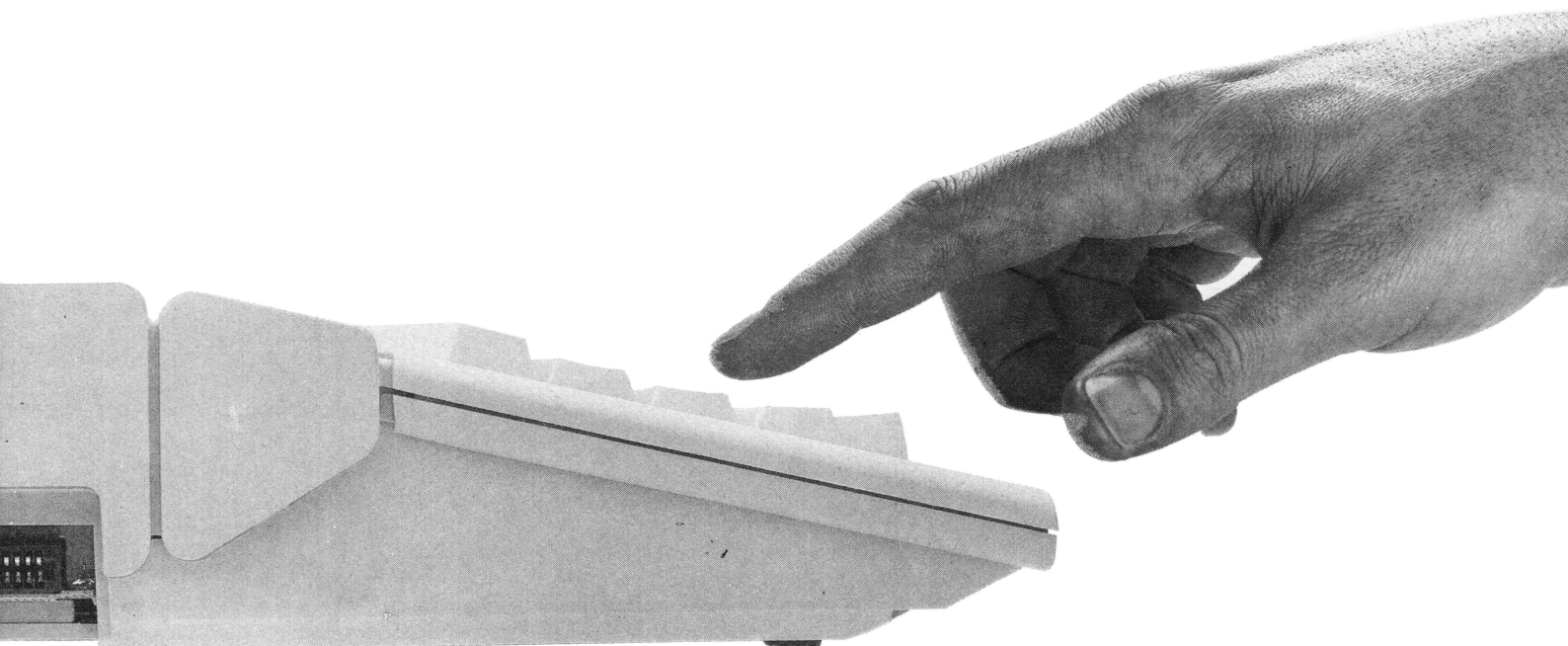
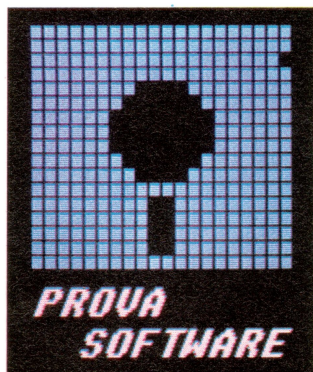
```
0 REM scrittura del contenuto dello
schermo su disco
10 GRAPHICS 0
20 SCRN=PEEK(88)+PEEK(89)*256:REM
indirizzo della Screen Memory
30 OPEN #1,8,0,"D:SAVE.SCR":REM
apre il canale di scrittura
40 FOR I=SCRN TO SCRN+959:REM
ciclo di scrittura
50PUT #1,PEEK(I)
60 NEXT I
70 CLOSE #1:REM chiude il canale
```

### LISTATO 2

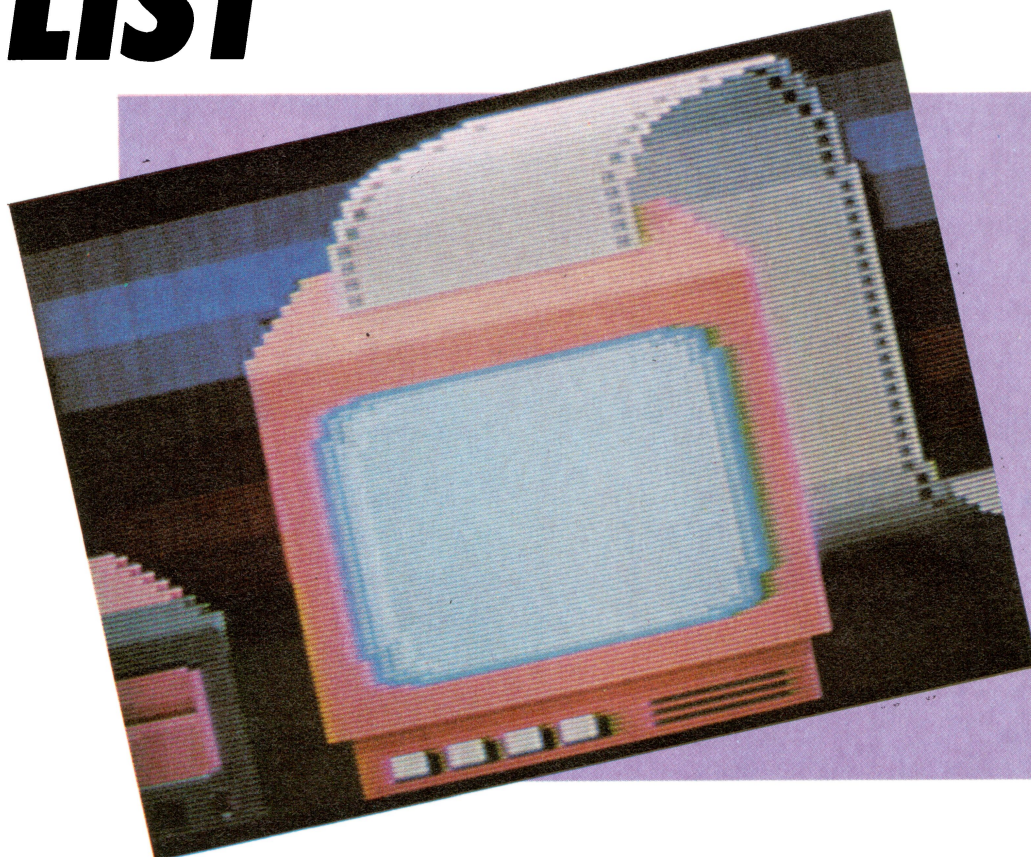
```
10 REM routine di chiamata diretta al CIO
20 DIM CIO$(37)
30 FOR I=1 TO37:READ D:CIO$ (I,I)=
CHR$(D):NEXT I
40 DATA 104,104,104,170,104,104,157,
66,3,104,157,69,3,104,157,68,3
50 DATA 104,157,73,3,104,157,72,3,32,86,
228,169,12,157,66,3,32,86,228,96
```

### LISTATO 3

```
60 DIM A$(15):PRINT "Inserisci il nome del
file preceduto da D:":INPUT A$
70 GRAPHICS 15+16
80 SCRN=PEEK(88)+PEEK(89)*256
90 OPEN #1,4,0,A$
100 X=USR(ADR(CIO$),16,7,SCRN,7680)
110 CLOSE #1
120 GOTO 120
```

PROVA SOFTWARE

## SPECIALE ATARI RESOURCE

# IL DISPLAY LIST

IL MIGLIORE DEI PROGRAMMI GRAFICI PER ATARI 8 BIT

Il DYSPLAY LIST è un programma particolarmente versatile che serve all'ANTIC (il microprocessore grafico incorporato dagli Atari 8 bit) per generare l'immagine, puntualmente ogni cinquantesimo di secondo, come la vediamo sul nostro video.
Quello che può interessarci maggiormente, sono le possibilità che abbiamo di modificarlo o di riscriverlo a nostro piacimento, al fine di elaborare schermi personalizzati aderenti alle nostre esigenze. Per intervenire con una modifica, o addirittura con una competa ricostruzione del DISPLAY LIST, bisogna prima di tutto comprenderne la struttura e le possibilità operative riferendosi ai paragrafi che seguono.

### UN PUGNO DI DATI

Per comprendere con chiarezza l'aspetto del DISPLAY LIST, dobbiamo immaginarcelo come una serie finita di dati che l'ANTIC legge minuziosamente interpretando ogni codice come vere e proprie istruzioni. Queste istruzioni le spiegherò di seguito, mentre più avanti vi mostrerò la loro strutturazione nell'ambito di un DISPLAY LIST.
Il primo gruppo di istruzioni che incontriamo riguarda quelle chiamate genericamente MAP MODE e CHARACTER MODE; questo genere di codici dà come risultato la visualizzazione di righe in modalità grafica, nel primo caso, oppure in modalità testuale, nel secondo. Le differenze sono piuttosto semplici ed immediate da comprendere: ogni riga grafica verrà memorizzata nella SCREEN MEMORY in gruppi di byte dove ognuno di essi rappresenterà un insieme di pixel la cui quantità varia a seconda della grandezza e dei colori utilizzati nel modo grafico. Con una modalità testuale, invece, ogni byte della SCREEN MEMORY rappresenta il codice di un carattere che può variare da 0 a 255.
Le istruzioni di queste modalità sono codificate con dei numeri che spaziano in

DI MAURO PAVONE

valori binari da 0010 a 0111 e in decimale da 2 a 7 per i CHARACTER MODE, da 1000 a 1111 e da 8 a 15 per i MAP MODE.
Analogamente, esistono 8 istruzioni denominate BLANK LINE che servono a creare sul video "spaziature" verticali visualizzando da una a otto linee vuote il cui colore corrisponderà a quello del registro 4 (BACKGROUND). Esse non necessiteranno di un proprio spazio nella SCREEN MEMORY; i MAP MODE e i CHARACTER MODE diversamente, necessitando di memoria, richiedono nella prima linea un'istruzione che indichi la posizione della SCREEN MEMORY; questa istruzione si chiama LMS (LOAD MEMORY SCAN) e deve essere attivata settando il bit 6 di un'istruzione grafica o testuale.
Quindi, ad esempio, se abbiamo 24 righe in grafica 0 (ANTIC 2) dovremo segnalare nel DISPLAY LIST la prima riga ponendovi il codice 2 e settando il sesto bit del codice stesso, nonché aggiungervi 64; di seguito non verranno introdotte le restanti 23 righe, bensì l'indirizzo della SCREEN MEMORY scisso in due differenti byte.
Solo dopo l'inserimento dei due valori indicanti l'indirizzo ci saranno gli altri 23 codici (vi avverto che l'istruzione LMS deve essere ripetuta dopo ogni gruppo di righe la cui SCREEN MEMORY ammonti a 4K: a proposito, osservate il DISPLAY LIST della grafica 8).
Le restanti sono due istruzioni di salto. La prima, JVB, è la più comune in quanto posta in coda a ogni DISPLAY LIST. Essa serve a fare ricominciare il processo di visualizzazione dello schermo (VERTICAL BLANK).
L'altra istruzione di salto, chiamata appunto JUMP, non si rivela così utile, in quanto serve solamente nel caso in cui il DISPLAY LIST superi 1000 byte (1k) di occupazione di memoria e fa in modo che il controllo passi alla successiva parte del DISPLAY LIST situata in un altro indirizzo che verrà indicato nei due byte successivi all'istruzione.

## COME REALIZZARE UN DISPLAY LIST

Costruire un DISPLAY LIST è tuttavia un'operazione generalmente semplice che, esclusi i casi di schermi particolarmente complessi, non rivela notevoli difficoltà, se non la necessità di aderire ad uno schema di progetto che rispetti le regole indispensabili.
Prima di tutto, specialmente per le prime esperienze, è conveniente segnare chiaramente su di un foglio il formato dello schermo che desiderate realizzare; quindi un elenco di righe nei diversi modi Antic, dal quale successivamente ricaverete la SCREEN MEMORY necessaria facendo il calcolo dei byte impegnati per ogni linea.
Ad esempio, uno schermo di 20 righe con 40 caratteri (o byte) più 4 righe con 20 caratteri, necessiterà di (20*40)+(40*20) byte.
Di seguito, bisogna stabilire dove collocare la SCREEN MEMORY e informare il computer mettendo il nuovo indirizzo nelle locazioni 88 e 89; in genere conviene sfruttare l'area che precede la RAMTOP (=PEEK(106)*256).
Deciso il numero di righe, il loro formato e l'eventuale presenza di BLANK LINES, basta settare il bit 6 della prima riga testuale o grafica e porre di seguito i due byte (prima quello basso, poi quello alto) dell'indirizzo della SCREEN MEMORY; solo dopo verranno elencate le restanti righe. Per chiudere il DISPLAY LIST, basta inserire il codice 65 corrispondente all'istruzione JVB e, di seguito, l'indirizzo del DISPLAY LIST, sempre scisso in due byte.
Terminata la scrittura del DISPLAY LIST, bisogna informare il sistema della sua esistenza e posizione mettendo il suo indirizzo alle locazioni 560 e 561; in genere, conviene sfruttare la sesta pagina di memoria (locazioni 1536-1791), ma se il DISPLAY LIST dovesse superare i 256 byte di lunghezza, si potrà inserirlo in una variabile stringa il cui indirizzo lo ricaveremo con la funzione ADR (variabile).

## SCHEMA DI FUNZIONAMENTO DEL D.L. DELLA GRAFICA 0

Per accompagnare l'apprendimento del DISPLAY LIST abbiamo preparato tre esempi di DISPLAY LIST totalmente ricostruiti e il listato di un breve programma che serve a visualizzare il contenuto di un DISPLAY LIST.
Il primo esempio genera uno schermo particolarmente grande, con 24 righe di caratteri in grafica ANTIC 3, la quale ha

### ESEMPIO 1

```
0 REM Display List - esempio 1
10 FOR I=1536 TO 1564
20 READ D
30 POKE I,D
40 NEXT I
50 DATA 67,64,156,3,3,3,3,3,3,3,3,3
60 DATA 3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,2
70 DATA 65,0,6
80 POKE 560,0:POKE561,6
```

### ESEMPIO 2

```
0 REM Display List - esempio 2
10 FOR I=1536 TO 1566
20 READ D
30 POKE I,D
40 NEXT I
50 DATA 112,112,112,71,64,156,7,6,6
60 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2
70 DATA 2,2,2,2,2,65,0,6,
80 POKE 560,0:POKE 561,6
```

### ESEMPIO 3

```
10 REM Display List - esempio 3
20 FOR I=1536 TO 1605
30 READ D
40 POKE I,D
50 NEXT I
60 DATA 112,112
70 DATA 112,77,144,151,13,13,13,13,13
80 DATA 13,13,13,13,13,13,13,13,13,13
90 DATA 13,13,13,13,13,13,13,13,13,13
100 DATA 13,13,13,13,13,13,13,13,13,13
110 DATA 13,13,13,13,2,2,2,2,10,10,10
120 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10,10
130 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10
140 DATA 65,0,6
```

```
200 POKE 560,0:POKE 561,6:REM indirizzo del Display List
210 POKE 88,208:POKE 89,157:REM indirizzo della finestra testuale
220 POKE 660,208:POKE 661,157:REM indirizzo della finestra testuale
230 POKE 703,4:REM setta la finestra testuale
300 REM riempimento delle 3 finestre
310 FOR I=38800 TO 40960
320 POKE I,RND(0)*255
330 NEXT I
```

## DISPLAY LISTER

```
0 REM display lister
10 DIM DL (500)
20 PRINT "GRAFICA ";
30 INPUT GR
40 GRAPHICS GR:POKE 559,0
50 DL=PEEK(560)+PEEK(561)*256
60 SCRN=PEEK(88)+PEEK(89)*256
70 CNT=0
80 FOR I=DL TO SCRN
90 DL(CNT)=PEEK(I)
100 IF PEEK(I)<>65 THEN CNT=CNT+1:NEXT I
110 DL(CNT+1)=PEEK(I+1)
120 DL(CNT+2)=PEEK(I+2)
200 GRAPHICS 0
210 CNT=0
220 FOR I=DL TO SCRN
230 PRINT I;"-";DL(CNT)
240 FOR T=1 TO 25:NEXT T
250 IF DL(CNT)<>65 THEN CNT=CNT+1:NEXT I
260 PRINT I+1;"-";DL(CNT+1)
270 PRINT I+2;"-";DL(CNT+2)
280 END
```

## COMMENTO AL LISTATO

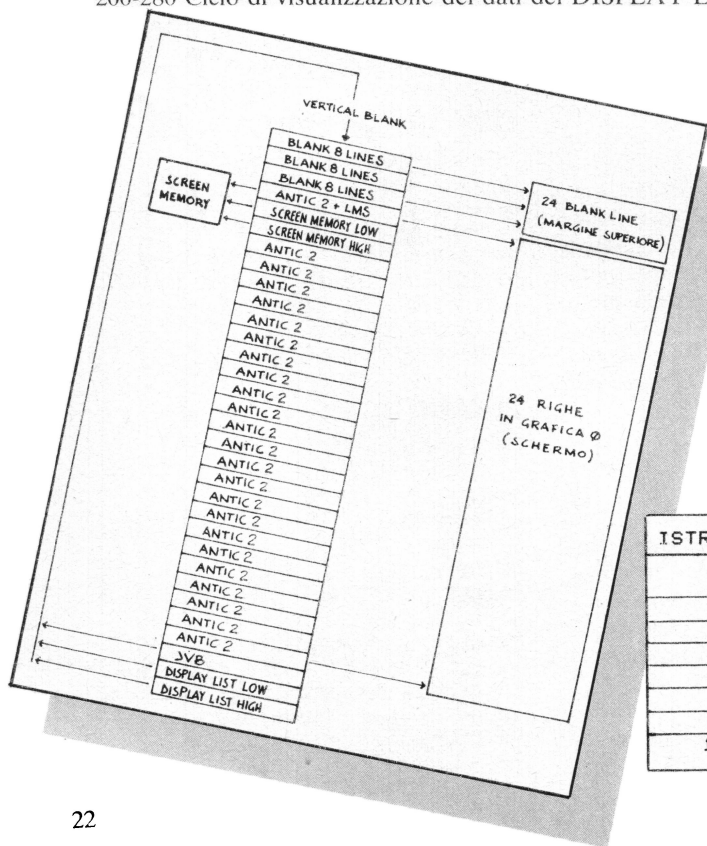
10 Dimensionamento della variabile A$ che conterrà i dati del DIPLAY LIST.
20-30 Richiesta del modo grafico.
40 Prepara il modo grafico e 'spegne' lo schermo.
50 Indirizzo del DISPLAY LIST.
60 Indirizzo della SCREEN MEMORY.
70-120 Ciclo di lettura del DISPLAY LIST che termina con il dato 65.
200-280 Ciclo di visualizzazione dei dati del DISPLAY LIST che termina con 65.

**Schema di funzionamento della grafica del DISPLAY LIST**

**Tabella di riferimento per le istruzioni di Blank Line**

| ISTRUZIONE | OPERAZIONE |
|---|---|
| 0 | 1 BLANK LINE |
| 16 | 2 BLANK LINE |
| 32 | 3 BLANK LINE |
| 48 | 4 BLANK LINE |
| 64 | 5 BLANK LINE |
| 80 | 6 BLANK LINE |
| 96 | 7 BLANK LINE |
| 112 | 8 BLANK LINE |

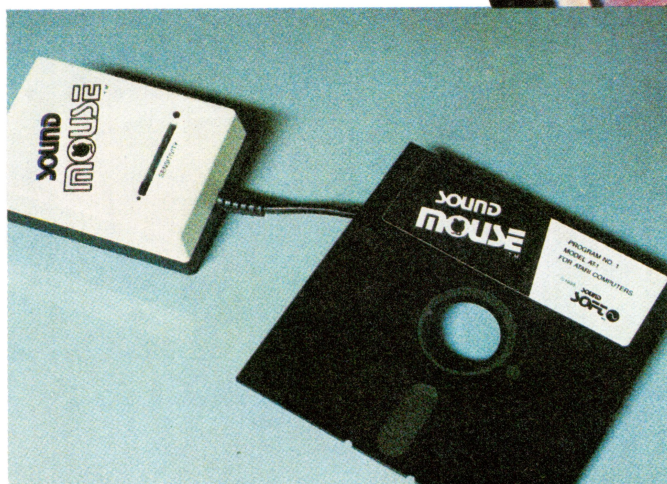
| ISTRUZIONE (MODO ANTIC) | RIFERIMENTO |
|---|---|
| 2 | modo Basic 0 |
| 3 | modo Basic 0 con spaziatura verticale |
| 4 | testuale con 4 colori |
| 5 | testuale doppia altezza con 4 colori |
| 6 | modo Basic 1 |
| 7 | modo Basic 2 |
| 8 | modo Basic 3 |
| 9 | modo Basic 4 |
| 10 | modo Basic 5 |
| 11 | modo Basic 6 |
| 12 | modo Basic 14 |
| 13 | modo Basic 7 |
| 14 | modo Basic 15 |
| 15 | modo Basic 8 |

**Tabella di riferimento per i character mode e i map mode**

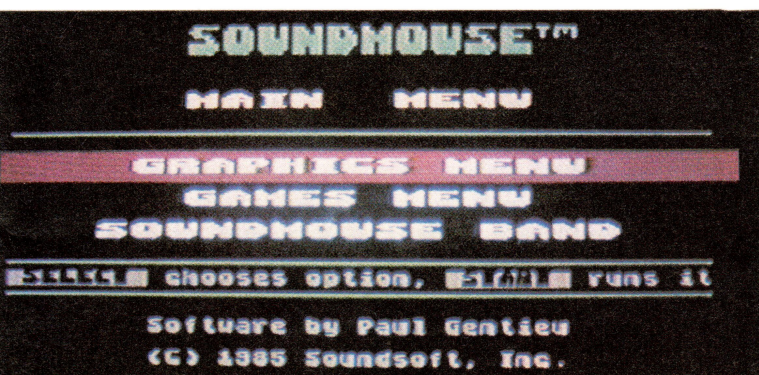
il vantaggio di distanziare con due linee alte un pixel ogni riga, in modo da favorire la leggibilità del video, nonché la sua eleganza e la professionalità; l'unico piccolo difetto si presenta nei caratteri minuscoli, che sono "sporcati" da qualche pixel sparso dovuto alla modalità stessa.
Nel secondo esempio vi apparirà un video con 2 righe in grafica BASIC 2, 2 righe in grafica BASIC 1 e una finestra più grande, in grafica 0. Questo tipo di soluzione si rivela interessante qualora sia necessaria un'intestazione permanente o temporanea che si distingua dal resto del video.
Infine, con il terzo DISPLAY LIST, otterrete due finestre in grafica 5 e 7 (con 4 colori) intervallate da una in grafica 0 simile a quelle utilizzate dagli schermi grafici BASIC. Gli indirizzi delle sue SCREEN MEMORY grafiche utili per operarvi sono 38800 e 40560.
Per quanto riguarda la routine che lista il contenuto di un DISPLAY LIST (DISPLAY LISTER), basta digitarla, mandarla in esecuzione e rispondere alla richiesta di input con il numero della grafica che interessa, considerando eventualmente l'eliminazione della finestra testuale aggiungendo 16 al valore della grafica.
Con questo spero di essere venuto incontro, almeno parzialmente, al vostro entusiasmo di conoscere l'ATARI, ma siccome immagino la vostra ingordigia in merito, vi prometto argomenti altrettanto allettanti. Per esempio, si fa prossimo lo sviluppo del discorso sul DISPLAY LIST che cela due prelibati bocconcini: SCROLLING e DISPLAY LIST INTERRUPTS. È un segreto, che rimanga fra noi!

PAGINE E PAGINE
DI INFORMAZIONI, SPUNTI,
APPLICAZIONI,
TUTTE A COLORI.
ComputerGrafica
& applicazioni
L. 6000
• COME NASCE UNA SIGLA RAI
• MAX HEADROOM CONTRO NORBY
• TEORIA: LA WORKSTATION G.K.S.
• TUTTO SUL DESKTOP PUBLISHING
• 68000 A CONFRONTO: AMIGA, ATARI, MAC
• LA COMPUTER ART IN ITALIA
GRUPPO EDITORIALE JACKSON
DIVISIONE PERIODICI
Computer Grafica & Applicazioni è il punto di riferimento per tutti coloro che si occupano di immagine, sia dal punto di vista tecnico che da quello creativo, fornendo informazioni, spunti, applicazioni. Il campo di interesse di Computer Grafica & Applicazioni è nel suo complesso il mondo della grafica e dell'immagine realizzata con il computer, dal semplice personal al più sofisticato mainframe. Sempre diviso tra parte teorica e parte pratica, ogni sezione della rivista propone una visione completa e professionale degli argomenti, con l'intenzione di fornire al lettore non solo l'informazione, ma anche gli strumenti per avvicinarsi alla grafica col computer.
IL PRIMO NUMERO È IN EDICOLA.
Compilate e spedite in busta chiusa a: Gruppo Editoriale Jackson Ufficio Abbonamenti
Via Rosellini 12 - 20124 MILANO
☐ Desidero sottoscrivere un abbonamento a Computer Grafica & Applicazioni (4 numeri L. 19.000 anziché L. 24.000)
Per il pagamento ☐ Allego assegno n° ______ Banca ______ di L. ______
☐ Ho effettuato versamento di L. ______ sul c/c postale n. 11666203 intestato a Gruppo Editoriale Jackson Milano e allego fotocopia della ricevuta.
NOME ______ COGNOME ______
INDIRIZZO ______
CAP ______ CITTÀ ______
PROV. ______

# SOUNDMOUSE

IL DISPOSITIVO
CHE PERMETTE
DI CONTROLLARE
IL COMPUTER
TRAMITE
IL SUONO

**Il SOUNDMOUSE si presenta come una piccola scatoletta da collegare alla porta 1.**

DI EMANUELE BERGAMINI

Se siete tra quelli che il sabato sera sono indecisi tra andare in discoteca e passare una tranquilla serata davanti al vostro amato Atari, SOUND MOUSE fa proprio per voi: anche senza allontanarvi dal computer vi sembrerà che la discoteca si sia trasferita a casa vostra.
Nonostante l'aspetto, questo apparecchio non ha niente a che vedere con il famoso MOUSE della serie ST: il nome indica un dispositivo che permette di controllare il computer tramite il suono. Nella confezione troviamo un dischetto dimostrativo e un piccolo manuale (in inglese ovviamente) molto completo.
Gli ultimi capitoli spiegano come usare SOUNDMOUSE nei programmi Basic.
SOUNDMOUSE appare come una piccola scatoletta che va collegata alla porta 1 del joystick. Sul frontale troviamo una levetta che serve a regolare la sensibilità: se la levetta è vicina al punto piccolo, la sensibilità sarà minima; per aumentarla spostiamo la levetta verso il punto grosso. Colleghiamo SOUNDMOUSE con la sensibilità al minimo e carichiamo il disco. Dopo qualche decina di secondi apparirà un menu. La prima opzione, GRAPHICS MENU, è la più spettacolare di tutte. Premiamo Start, e dopo il caricamento apparirà la richiesta di inserire il retro del disco e premere un tasto. Finalmente siamo davanti al Graphics Menu. Ci troviamo davanti a un elenco di PATTERN grafici. Premendo il tasto corrispondente ad uno di essi, questo verrà caricato e lo schermo si oscurerà, A questo punto alzate la sensibilità di SOUNDMOUSE e mettetelo vicino alle casse dello stereo: vedrete il disegno che continuerà a cambiare colori a ritmo di musica con effetti... da discoteca!
Tutti i Pattern indicati dalle letter A-J sono memorizzati su disco, e devono essere caricati. È possibile creare dei pro-

**Terminato il caricamento appare il menu principale**

pri pattern: si tratta di disegni in grafica 10, salvati con l'estensione .PAT su un disco separato. Per creare tali pattern si può usare anche il programma G-PAINT pubblicato sul numero precedente, usando però solo i colori da 1 a 8.
I tasti K-R individuano una serie di pattern contenuti in memoria (e quindi non modificabili) per animare linee, punti o fiocchi di neve. Le ultime opzioni servono per modificare l'andamento dei pattern. Molto interssante è l'opzione V:PROGRAM che permette di programmare una sequenza di pattern e la loro durata (da 1 a 9 secondi).

La seconda opzione del menu principale è chiamata GAMES MENU. Caricandolo ci appare un elenco di giochi che possono essere comandati tramite il SOUNDMOUSE. La dinamica dei giochi è molto semplice, basta fare un suono al momento giusto; ma la cosa più importante è che in questo modo può giocare anche chi non è in grado di muovere le mani. Il gioco più riuscito è sicuramente il terzo, BUGSQUANNER, dove si comanda una specie di pressa che serve a schiacciare tuti gli insetti che passano.
La terza opzione del menu principale, SOUNDMOUSE BAND, è un altro divertente esempio degli utilizzi di questo apparecchio. Viene caricata una schermata rappresentante un complesso musicale rock completo di tastiere, chitarre e batteria. Questa banda suonerà qualsiasi musica gli venga fatta sentire attraverso il SOUNDMOUSE.
Che altro si può aggiungere? SOUNDMOUSE è un congegno estremamente divertente e utile per coloro che hanno un Atari e vogliono fare una festa in casa, o per chi vuole cercare qualcosa di diverso dal solito PAC-MAN. Inoltre la possibilità di poter controllare il computer senza usare le mani è davvero un grande vantaggio per chi non può usare i joystick o la tastiera, senza dimenticare che è possibile utilizzare il SOUNDMOUSE nei propri programmi.
Il nostro giudizio è chiaramente positivo, anche se, come al solito, c'è l'unico difetto della reperibilità: non si può fare altro che contattare la casa produttrice negli U.S.A. Il prezzo si aggira attorno alle sessantamila lire.

***Prodotto da:***

Soundsoft, Inc.
Box 740, 10 Maple Ave.
Andover, NJ 07821 U.S.A.
Telefono (201) 786-6060

# ATARI PORTFOLIO

**DI EMANUELE BERGAMINI**

## UN SISTEMA COMPUTERIZZATO PER CONTROLLARE LE TESSERE DEL POPOLARE GIOCO DI "REPUBBLICA"

Ogni tesserina di "Portfolio" ha otto numeri, che servono a identificare otto società tra le 44 elencate in una apposita tabella e scelte tra quelle quotate in borsa. Si vince se la somma algebrica delle variazioni delle otto società è uguale al "dividendo del giorno" indicato in testa alla stessa tabella.
Quando si possiedono molte tessere inizia a diventare noioso e complicato controllarle tutte senza sbagliare. Abbiamo pensato bene di sfruttare le capacità matematiche del nostro Atari e realizzato questo programma per facilitare questo gravoso compito.
La prima cosa da fare è inserire tutte le tessere possedute. Esse vengono memorizzate su disco in un file chiamato appunto TESSERE; chi possiede solo il re-

gistratore può utilizzare ugualmente il programma cambiando solo due linee in questo modo:
328 OPEN #N1,N4,N0/N2,"C:"
344 OPEN #N1,N8,N0/N2,"C:"
Bisogna ricordarsi però di posizionare sempre il nastro all'inizio del file.
Per prima cosa il programma carica in memoria le eventuali tessere già inserite. Subito dopo si presenta un menu con quattro opzioni:
– AGGIUNGI NUOVE TESSERE: serve a memorizzare una nuova tessera. Questa operazione dev'essere fatta all'inizio per tutte le tessere possedute e ogni qualvolta si hanno tessere nuove. Si devono inserire prima gli 8 numeri (possibilmente in ordine crescente di valore, ma non è indispensabile), poi i due numeri ai lati della tessera.
Sinceramente non sappiamo a cosa servano di preciso questi numeri, forse come controllo della tessera, tuttavia sono utili per individuare univocamente una tessera.
È importante che i due numeri siano di 8 caratteri l'uno, per cui se un numero inizia con lo zero bisogna scrivere anche quello.
Per ultimo si inserisce un "attributo", cioè un qualsiasi carattere alfanumerico, che serve a poter ritrovare una particolare tessera.
Alla fine viene richiesto se si vuole inserire un'altra tessera. In caso negativo verrà aggiornato il file Tessera con le nuove aggiunte, perciò se si devono inserire più tessere è meglio inserirle tutte subito (rispondendo "Sì" alla domanda "un'altra tessera?"), così da evitare di attendere ogni volta il salvataggio del file.
– CANCELLA UNA TESSERA: serve nel caso in cui una tessera vada perduta (non sia mai) oppure se ci si accorge di aver inserito una tessera con valori errati. Infatti l'unico sistema per modificare una tessera già memorizzata è quello di cancellarla e poi ridigitarla.
Per trovare la tessera da eliminare si fa scorrere l'elenco delle tessere. Con la barra spaziatrice possiamo arrestare o far ripartire lo scorrere dei numeri.
Premendo solo RETURN quando viene chiesto il numero della tessera da cancellare il comando viene invalidato. Se sono state cancellate delle tessere prima di tornare al menu principale viene aggiornato il file TESSERE.
– CONTROLLA LE TESSERE: eccoci al punto cruciale. Si devono inserire le variazioni delle 44 società e il dividendo del giorno. Per il SuperPortfolio della domenica si devono inserire le variazioni totali e il dividendo della settimana.
Il programma scandisce quindi le tessere una ad una, controllando ogni risultato. Di ogni tessera vengono visualizzati gli otto numeri, le variazioni corrisponden-

## LISTATO

```
100 REM +----------------------------+
102 REM : ATARI PORTFOLIO  V. 1,3E  :
104 REM : 27/06/87 -- E. Bergamini :
106 REM : per  La Rivista di ATARI :
108 REM +----------------------------+
110 MAX=100
112 GOSUB 404:GOSUB 326
114 POKE 82,N7:? :? "1] AGGIUNGI NUOVE TESSERE":? "2] CANCEL
LA UNA TESSERA":? "3] CONTROLLA LE TESSERE"
116 ? "4] FINE DEL PROGRAMMA";:POKE 82,N2:? :? "TESSERE REGI
STRATE :";NT:CN=0
118 POSITION 3,N7:? "SCEGLI:";
120 OPEN #N2,N4,N,"K:"
122 GET #N2,K:K=K-48:IF K<N1 OR K>N4 THEN ? B$;:GOTO 122
124 ? U$:CLOSE #N2
126 IF K<>N1+N2 THEN 214:REM CONTROLLA-------------------
--------------------
128 IF NT=N THEN POSITION 2,8:? B$;"Non ci sono tessere da c
ontrollare!":GOTO 118
130 IF ENT THEN GOSUB 418:? :? " Conservi i valori in memori
a?  (S/N)";:GOSUB 424:IF SI THEN 164
132 GOSUB 418:? :? "CODICI SPECIALI:":?
134 ? "1111";R$;" - Torna al precedente":? R$;"       - Copia
il precedente"
136 ? "*";R$;"      - Copia il penultimo"
138 FOR X=N1 TO 44
140    TRAP 140:GOSUB 430:? "        Valore No.";:POKE 85,17-(X>
9):? X;
142    POKE 85,N20-N1:INPUT I$
144    IF I$="*" AND X=N2 THEN 140
146    IF I$="*" AND X>N2 THEN V=V(X-N2):GOTO 158
148    IF I$="1111" AND X=N1 THEN 140
150    IF I$="1111" AND X>N1 THEN X=X-N1:GOTO 140
152    IF I$="" AND X=N1 THEN 140
154    IF I$="" AND X>N1 THEN V=V(X-N1):GOTO 158
156    V=VAL(I$)
158    ? U$;:POKE 85,N20-N1:? V;"     ";V(X)=V
160 NEXT X
162 TRAP 162:POSITION N2,N7:? D$;D$;D$:POSITION N2,N20:? "Di
videndo Totale";:INPUT DI:ENT=1
164 GOSUB 418:POSITION N2,N2:? "Sto controllando le tessere.
.."
166 POSITION N7,N2+N1:? "Dividendo totale: ";DI
168 POSITION N4,N4:? "SPAZIO  per fermare"
170 FOR X=1 TO NT
172    T1$=T$(X*N25-N25+1):POKE 764,N0-N1:DV=0:GOSUB 430
174    ? " Tessera No. ";X;"  ";T1$(N25);"  ";T1$(N8*N2+N1,N8
*N2+N8);"  ";T1$(N8+N1,N8*N2):GOSUB 430
176    FOR A=1 TO 8
178       B=ASC(T1$(A,A))
180       POKE 85,5*A-N1-LEN(STR$(B)):? B;
182    NEXT A:GOSUB 430
184    FOR A=1 TO 8
186       B=V(ASC(T1$(A,A)))
188       POKE 85,5*A-N1-LEN(STR$(B)):? B;
190       DV=DV+B
192    NEXT A:GOSUB 430
194    ? " TOTALE: ";DV;:DF=ABS(DT-DV):POKE 85,N20:? "DIFFERE
NZA: ";DF:GOSUB 430
196    IF DF=0 THEN ? B$;:POSITION N2,5:? " DIVIDENDO ESATTO
 TESSERA No. ";X:POKE 764,33
198    IF PEEK(764)<>33 THEN 206
200    POSITION N8*N2+N2,N4:? "continuare":POKE 764,255
202    IF PEEK(764)<>33 THEN 202
204    POSITION N8*N2+N2,N4:? "fermare    ":POKE 764,255
206 NEXT X
208 FOR X=N1 TO N1+N4:GOSUB 430:NEXT X
210 ? U$;U$;U$,"CONTROLLO ESEGUITO.":? " PREMERE UN TASTO PE
R TORNARE AL MENU"
212 OPEN #N2,N4,N,"K:":GET #N2,X:CLOSE #N2
214 IF K<>N1 THEN 258:REM AGGIUNGI-----------------------
--------------------
216 IF NT=MAX THEN POSITION 2,8:? B$;"Non si possono inserir
e altre tessere!":GOTO 118
218 GOSUB 418:POSITION N7,N2:? "AGGIUNGI NUOVE TESSERE":? :?
 "     Inserisci gli 8 numeri"
220 FOR X=N1 TO N8
222    POSITION N2,X+N7:? "No. ";X;"    ";
224    TRAP 222:INPUT Y:Y=INT(Y):IF Y<N1 OR Y>N44 THEN ? B$:G
OTO 222
226    T1$(X,X)=CHR$(Y)
228 NEXT X
230 GOSUB 430:? "        NUMERO A DESTRA? (8 car.)":GOSUB 430:TR
AP 230:INPUT Q$
232 IF LEN(Q$)<N8 THEN ? " 8 CARATTERI! ";B$:GOTO 230
234 T1$(N8+N1)=Q$:GOSUB 430
236 GOSUB 430:? "        NUMERO A SINISTRA? (8 car.)":GOSUB 430:
TRAP 236:INPUT Q$
238 IF LEN(Q$)<N8 THEN ? " 8 CARATTERI! ";B$:GOTO 236
240 T1$(17)=Q$
242 TRAP 242:FOR X=N1 TO N2:GOSUB 430:NEXT X:? "      ATTRIBUTO
 ";:INPUT S$:IF S$="" THEN S$=" "
244 T1$(N25)=S$
246 FOR X=N1 TO 15:POSITION N,N7:? D$:NEXT X
248 NT=NT+N1:T$(LEN(T$))=T1$:T$(LEN(T$)+N1)="♥"
```

**(segue)**

**Per registrare le tessere bisogna inserire gli otto numeri**

**Ogni giorno vanno digitati i valori delle 44 società**

ti, il totale e la differenza tra esso e il dividendo. Premendo lo spaziatore si interrompe lo scorrere delle tessere.
Se il totale di una tessera coincide con il dividendo si udrà un suono, il video si fermerà e apparirà il numero della tessera vincente (che è l'ultima visualizzata in basso).
È consigliabile segnarsi subito i numeri della tessera, così da poterla ritrovare, perché se avviene che anche un'altra tessera sia vincente, questa cancellerà i numeri della precedente.
Se si desidera un secondo controllo (magari perché nel frattempo si sono aggiunte altre tessere), non è necessario reinserire tutti i valori, poiché verrà richiesto se si vogliono conservare quelli già inseriti.
Poiché molte volte i valori da inserire sono uguali a due a due, per accelerare questa operazione sono stati previsti alcuni codici speciali: premendo solo RETURN viene copiato il valore della società precedente, mentre se si inserisce un asterisco viene trascritta la variazione della penultima società.
Inserendo il valore 1111 torniamo alla società precedente.
Questo ci serve se abbiamo inserito un valore errato. Durante tutto l'inserimento appare in alto un promemoria con i codici e la loro spiegazione; la freccia sta ad indicare il RETURN.
– FINE LAVORO: serve ad uscire dal programma. Il tasto BREAK viene disabilitato poiché essendo così vicino ai tasti RETURN o DELETE, si rischia di premerlo per errore perdendo così tutto il lavoro.
Questa opzione è quindi l'unico modo per dare termine all'esecuzione.
Questo programma può contenere al massimo 100 tessere, ma tale valore può essere cambiato a piacere modificando il valore della variabile MAX alla linea 110, ponendo attenzione a non eccedere la dimensione della memoria disponibile. Con 64k si può comodamente arrivare ad avere in memoria più di 1000 tessere.
Per concludere aggiungiamo qualche considerazione:
l'utilizzo di questo programma è consigliato a chi ha un numero abbastanza consistente di tessere (almeno una decina): non vale la pena inserire tutti i valori se si hanno solo due o tre tessere; meglio sarebbe avere degli amici possessori di poche tessere, in modo da includerle tut-

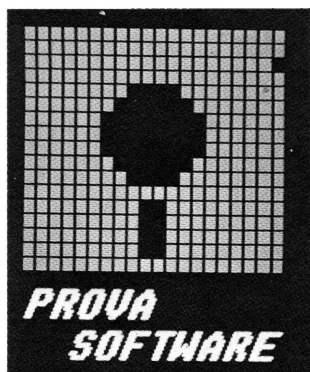
```
250 ? :? "Vuoi inserire un'altra tessera? (S/N)"
252 GOSUB 424:IF SI THEN 216
254 FOR X=1 TO 10:GOSUB 430:NEXT X:POSITION N7,N7:? :? "STO 
SALVANDO LE TESSERE..."
256 GOSUB 342:GOSUB 418:GOTO 114
258 IF K<>N2 THEN 316:REM  CANCELLO ------------------------
--------------------
260 IF NT=N THEN POSITION 2,8:? B$;"Non ci sono tessere da c
ancellare!":GOTO 118
262 ? :? "Vuoi vedere tutte le tessere? (S/N)":GOSUB 424:IF 
NOT SI THEN 296
264 GOSUB 418:? :? "  Individua la tessera da cancellare"
266 POSITION N4,N4:? " SPAZIO   per fermare"
268 FOR X=1 TO NT:POKE 764,255
270    T1$=T$(X*N25-N25+1):POKE 764,N0-N1:DV=0:GOSUB 430
272    ? " Tessera No. ";X;"  ";T1$(N25);"  ";T1$(N8*N2+N1,N8
*N2+N8);"  ";T1$(N8+N1,N8*N2):GOSUB 430
274    FOR A=1 TO 8
276      B=ASC(T1$(A,A))
278      POKE 85,5*A-N1-LEN(STR$(B)):? B;
280    NEXT A:GOSUB 430
282    IF PEEK(764)<>33 THEN 292
284    POSITION N8*N2+N2,N4:? "continuare":POKE 764,255
286    IF PEEK(764)<>33 THEN 286
288    POSITION N8*N2+N2,N4:? "fermare   ":POKE 764,255
290    GOSUB 430
292 NEXT X
294 FOR X=N1 TO N4+N1:GOSUB 430:NEXT X
296 TRAP 296:GOSUB 430:? "Tessera da cancellare";:INPUT I$
298 IF I$="" THEN 316
300 A=INT(VAL(I$)):IF A<1 OR A>NT THEN ? B$:GOTO 296
302 GOSUB 430:? "Cancello la tessera ";A;".":? "Sei sicuro?
 (S/N)":GOSUB 424
304 IF NOT SI THEN 308
306 NT=NT-1:T$(N25*(A-N1)+N1)=T$(A*N25+N1):CN=1
308 GOSUB 430:? "Vuoi cancellare un'altra tessera?  (S/N)"
310 GOSUB 424:IF SI THEN 262
312 IF CN THEN FOR X=1 TO N20:GOSUB 430:NEXT X:POSITION N7,N
7:? :? "STO SALVANDO LE TESSERE...":GOSUB 342
314 GOSUB 418:GOTO 114
316 IF K<>N4 THEN GOSUB 418:GOTO 114:REM  FINE -------------
--------------------
318 ? :? "Fine del lavoro. Sei sicuro?  (S/N)":GOSUB 424
320 IF NOT SI THEN GOSUB 418:GOTO 114
322 GRAPHICS 0:END
324 REM  LOAD TESSERE ---------------------------------------
--------------------
326 TRAP 336:NT=N
328 OPEN #N1,N4,N,"D:TESSERE"
330 GET #N1,B:GET #N1,A:NT=B+N0*A
332 L=NT*N25:OP=N7:T$(NT*N25+N1)="♥"
334 GOSUB 360
336 CLOSE #N1
338 RETURN
340 REM  SAVE TESSERE ---------------------------------------
--------------------
```

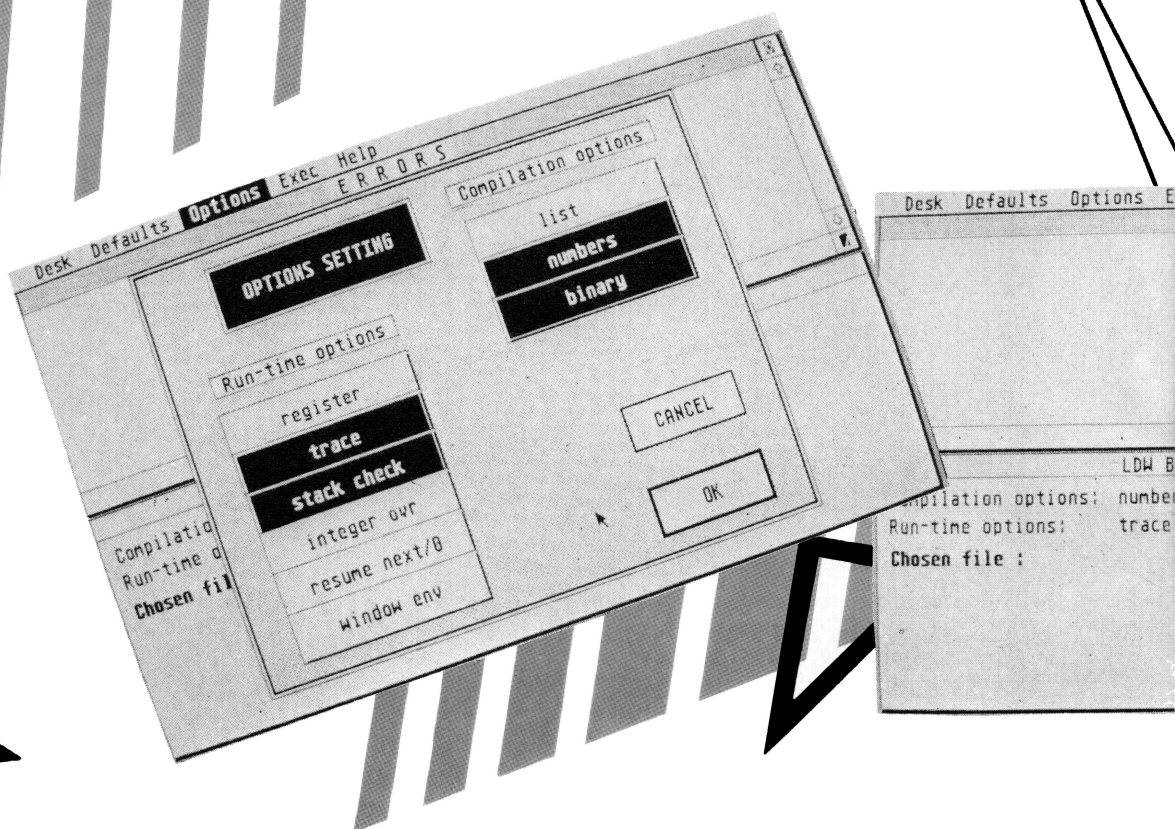
| LINE#CODE | LINE#CODE | LINE#CODE |
|---|---|---|
| 100 0296 | 102 9472 | 104 6214 |
| 106 9921 | 108 0320 | 110 3747 |
| 112 6642 | 114 9757 | 116 3345 |
| 118 8466 | 120 3877 | 122 4957 |
| 124 0110 | 126 6642 | 128 3342 |
| 130 1434 | 132 8314 | 134 4488 |
| 136 2552 | 138 0058 | 140 9723 |
| 142 3304 | 144 8134 | 146 5830 |
| 148 3569 | 150 5646 | 152 6503 |
| 154 3176 | 156 5215 | 158 9656 |
| 160 3689 | 162 0862 | 164 5679 |
| 166 7043 | 168 1408 | 170 9764 |
| 172 5491 | 174 4944 | 176 7795 |
| 178 0114 | 180 8171 | 182 2888 |
| 184 7791 | 186 3374 | 188 8195 |
| 190 4192 | 192 2890 | 194 5544 |
| 196 8747 | 198 4630 | 200 5130 |
| 202 4479 | 204 6145 | 206 3696 |
| 208 7612 | 210 3513 | 212 3950 |
| 214 4187 | 216 3273 | 218 3850 |
| 220 0547 | 222 0056 | 224 2076 |
| 226 2384 | 228 3706 | 230 7861 |
| 232 3684 | 234 2221 | 236 9436 |
| 238 4020 | 240 5443 | 242 8500 |
| 244 6496 | 246 3891 | 248 9724 |
| 250 6298 | 252 4176 | 254 3174 |
| 256 2001 | 258 3334 | 260 2203 |
| 262 7520 | 264 2896 | 266 1403 |
| 268 7497 | 270 5486 | 272 4939 |
| 274 7790 | 276 0109 | 278 8194 |
| 280 2883 | 282 4747 | 284 5158 |
| 286 4847 | 288 6173 | 290 5248 |
| 292 3702 | 294 7609 | 296 1539 |

```
342 TRAP 382
344 OPEN #N1,N8,N,"D:TESSERE"
346 A=INT(NT/N0):B=NT-A*N0
348 PUT #N1,B:PUT #N1,A
350 L=NT*N25:OP=N4+N7
352 GOSUB 360
354 CLOSE #N1
356 RETURN
358 REM  ROUTINE I/O ---------------------------------------
--------------------
360 HI=INT(L/N0):LO=L-HI*N0
362 POKE BLOCK+8,LO
364 POKE BLOCK+9,HI
366 L=ADR(T$)
368 HI=INT(L/N0):LO=L-HI*N0
370 POKE BLOCK+4,LO
372 POKE BLOCK+5,HI
374 POKE BLOCK+2,OP
376 L=USR(ADR(CIO$),N8+N8)
378 RETURN
380 REM  MESSAGGI ERRORE ---------------------------------
--------------------
382 EE=PEEK(195):? B$;"  ERRORE No.";EE
384 IF EE=144 THEN ? "Disco protetto o rovinato"
386 IF EE=138 THEN ? "Il disk drive non risponde"
388 IF EE=167 THEN ? "File TESSERE protetto"
390 IF EE=169 THEN ? "Directory piena"
392 IF EE=162 THEN ? "Disco pieno"
394 ? "Cambia dischetto, poi premi un tasto."
396 OPEN #N2,N4,N,"K:":GET #N2,X:CLOSE #N2
398 POKE 195,0:GOTO 342
400 END
402 REM  INIT -----------------------------------------------
--------------------
404 N=0:N1=1:N0=256:N2=2:N4=N2+N2:N8=N4*N2:N12=N4+N8:N20=N12
+N8:N25=N12*N2+N1:N44=44:N7=N8-N1:BLOCK=848
406 DIM T$(MAX*N25+N1),T1$(N25),V(N44),R$(N2),U$(N1),I$(N4),
B$(N1),C$(N1),CIO$(N7),D$(N1),Q$(N8),S$(N1)
408 R$=CHR$(27):R$(N2)=CHR$(30):D$=CHR$(156):B$=CHR$(253):C$
=CHR$(125):U$=CHR$(28):T$(N1)="♥"
410 CIO$="hhh":CIO$(N4)=CHR$(170):CIO$(N4+N1)="LV":CIO$(N7)=
CHR$(228):GRAPHICS N:POKE 16,64:POKE 53774,64
412 FOR A=1536 TO 1571:READ B:POKE A,B:NEXT A:POKE 65,N:POKE
 752,N1
414 DATA 112,70,64,188,6,6,6,2,16,2,16,2,16,2,16,2,112,112,1
12,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,2,65,0,6
416 POKE 1538,PEEK(88):POKE 1539,PEEK(89):POKE 560,N:POKE 56
1,N2+N4
418 SETCOLOR N,N8+N7,N2*N7:SETCOLOR N1,N7,N7*N2:SETCOLOR N2,
N,N4:POKE 82,N:POKE 83,39
420 ? C$:POSITION N2+N20,N:? "ATARI  PORTFOLIO"
422 RETURN
424 POKE 702,64:OPEN #N2,N4,N,"K:"
426 GET #N2,K:IF K<>78 AND K<>83 THEN 426
428 SI=(K=83):CLOSE #2:RETURN
430 POSITION N,N7:? D$:POSITION N,N20-N1:RETURN
```

| LINE#CODE | LINE#CODE | LINE#CODE |
|---|---|---|
| 298 2530 | 300 2447 | 302 7691 |
| 304 5217 | 306 3651 | 308 7055 |
| 310 4130 | 312 5074 | 314 5077 |
| 316 4491 | 318 3840 | 320 3483 |
| 322 1094 | 324 5047 | 326 9863 |
| 328 7431 | 330 3345 | 332 6042 |
| 334 5274 | 336 5350 | 338 4059 |
| 340 5220 | 342 4454 | 344 7483 |
| 346 1720 | 348 6318 | 350 4567 |
| 352 5272 | 354 5348 | 356 4057 |
| 358 1225 | 360 3656 | 362 2199 |
| 364 2035 | 366 5221 | 368 3680 |
| 370 2131 | 372 1967 | 374 2184 |
| 376 0771 | 378 4067 | 380 6194 |
| 382 7117 | 384 3005 | 386 46 34 |
| 388 8923 | 390 0419 | 392 5091 |
| 394 2056 | 396 3979 | 398 6064 |
| 400 1709 | 402 2644 | 404 3653 |
| 406 4888 | 408 2272 | 410 9550 |
| 412 9625 | 414 7737 | 416 5006 |
| 418 8986 | 420 2640 | 422 4040 |
| 424 3349 | 426 0097 | 428 8814 |
| 430 5683 | | |

te in un solo programma. Per capire a chi appartengono le tessere sarà sufficiente inserire un attributo diverso a seconda del proprietario, ad esempio l'iniziale del nome o una lettera a scelta.
L'opzione di cancellazione può anche essere usata semplicemente per guardare tutte le tessere memorizzate. È consigliabile riporre le tessere nello stesso ordine con cui sono state inserite, così da rintracciarle più facilmente.

PROVA SOFTWARE

# COMPILATORE BASIC LDW

DI MATTEO PRINETTI

Ci sono due modi per ovviare alla lentezza inrinseca di un programma Basic. Riscriverlo in un linguaggio compilato (Pascal, C, ecc.) o compilarlo. LDW Basic Compiler serve proprio a questo. I programmi scritti in Basic ST, una volta passati al compilatore, vanno da 3 a 500 (cinquecento!) volte più in fretta. Inoltre sono "protetti", in quanto non sono modificabili dagli utenti dato che il risultato è un file di tipo .PRG che si lancia direttamente dal mouse (senza caricare in memoria l'ST BASIC).

Come mai va così veloce? Il problema è connesso alla caratteristica principale del Basic, che a differenza della maggior parte dei linguaggi è un linguaggio interpretato. In pratica il Basic è un programma che si occupa di tradurre le nostre istruzioni GOTO, PRINT ecc. in linguaggio macchina e di eseguirle all'istante. Dato che per ogni istruzione deve riconoscere di che si tratta, con che parametri funziona, se la sintassi è corretta ecc. va molto lento, dovendo prevedere una infinità di casi. In pratica, se 100 è il tempo per eseguire una istruzione, 90 è quello destinato a capirla e 10 ad eseguirla. Il compilatore spende anche lui 90 per capire l'istruzione, ma lo fa una sola volta (al momento della compilazione) e quello che poi viene eseguito è solo il 10. Non è però tutto oro quello che luccica. I compilatori hanno il brutto difetto che se c'è un errore nel vostro superprogramma (che vi farà avere gloria eterna), dopo averlo corretto dovete ricompilare tutto da capo. In Basic interpretato correggete semplicemente l'errore e date il RUN. Inoltre non sempre si può compilare tutto. Alcune cose non si riescono a compilare, e bisogna ricorrere a dei trucchetti. In linea di massima i programmi devono prima essere scritti in Basic interpretato.

e solo quando siete certissimi di non voler modificare più nulla, compilati. A questo punto avete un programma .PRG perfettamente in linguaggio macchina e efficentissimo.
A chi serve serve il compilatore? A chi scrive programmi e li finisce anche (cioè può dire: "Questo è il programma funzionante e definitivo"). Non serve a chi usa il Basic per fare piccole cose o scrive programmi che sono come cantieri, cioè in perenne modifica. È comunque indispensabile se volete vendere i vostri programmi.

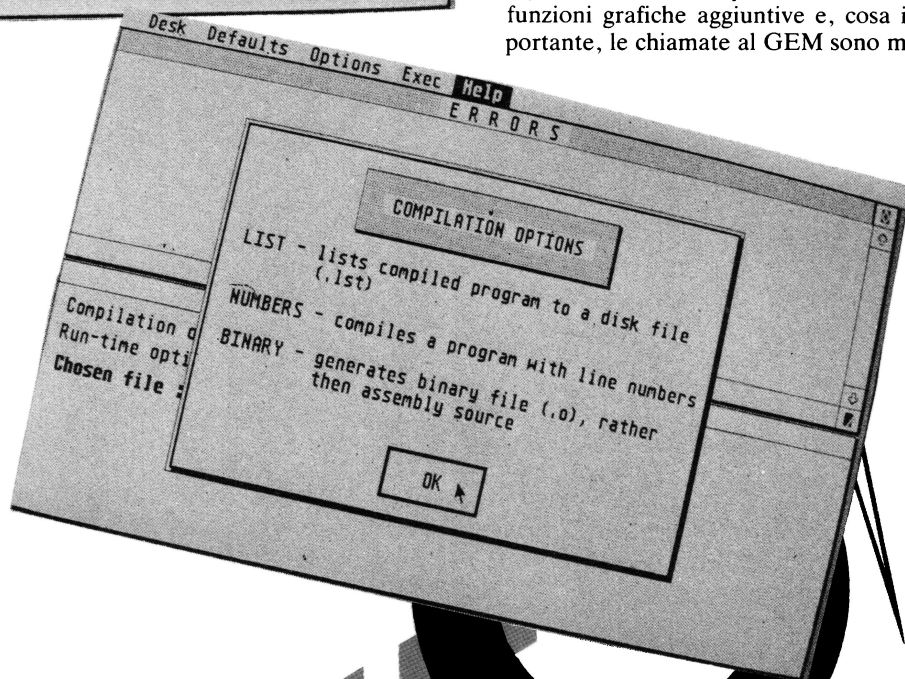
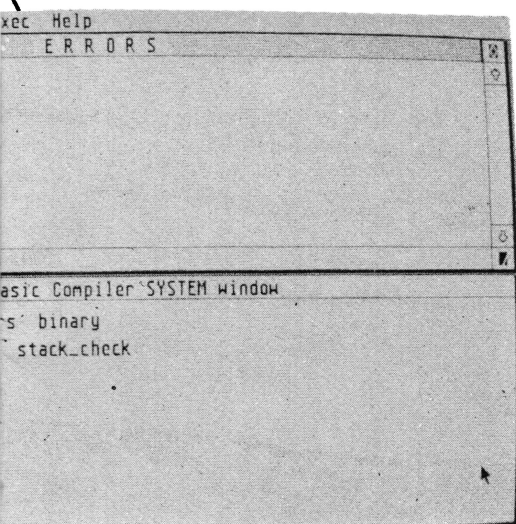
## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

I programmi devono risiedere su file in formato ASCII. In teoria è possibile lavorare senza l'interprete Basic ST, ma solo se si scrivono programmi in maniera molto chiara e attenta, dato che debuggare un compilato è impresa ardua e lunga.
Per compilare in maniera effettivamente utilizzabile ci vogliono due dischi (o almeno un drive in doppia densità), dato che il compilatore ne porta via uno e il linker un altro. Altrimenti si può usare una RAM Disk che limita la dimensione del programma compilabile ma in compenso accelera in maniera decisiva la compilazione. Le caratteristiche principali sono la possibilità di generare anche il codice assembler oltre all'oggetto, la presenza di istruzioni dedicate per l'aritmetica in virgola mobile a doppia precisione, l'uso dinamico della memoria (lo spazio inutilizzato o lasciato libero dalle variabili del programma viene recuperato). Sono state implementate alcune funzioni grafiche aggiuntive e, cosa importante, le chiamate al GEM sono molto facilitate. C'è la possibilità di usare più istruzioni su una stessa riga e di usare etichette simboliche per le istruzioni GOTO e GOSUB, cosa che evita di dover usare i numeri di riga. Inoltre è prevista una interfaccia con il BIOS.

## PROVA SU STRADA

Con LDW Basic abbiamo provato a compilare sia i programmi di prova su dischetto che alcuni nostri. I risultati sono notevoli. La compilazione gira a circa 100 linee al secondo, anche se i tempi dei dischetti vanificano la maggior parte della velocità. I programmi girano almeno sempre una trentina di volte più velocemente, con particolare riferimento alle operazioni matematiche. Si possono settare diverse opzioni sia per quello che riguarda il compilatore, sia per quello che riguarda il modulo Run Time, che viene inglobato nel programma compilato, anche se non si ha molto spesso occasione di usarle. Come già detto, ci vogliono almeno due dischi o la RAM Disk installata, altrimenti si rischia di farsi venire un esaurimento a causa dello "swapping" dei dischi, che comunque non è eccessivo. Il programma non necessita quasi mai di modifiche o comunque esse sono sempre molto facili. Attenzione ad usare le istruzioni che appartengono al compilatore ma che l'ST Basic non capisce. Dopo, è difficilissimo far girare il programma in interpretato, e si corre il rischio di veder vanificato il lavoro di giorni (versioni che non girano in interpretato non possono essere debuggate con facilità) dato che modificare una riga, compilare, eseguire, rimodificare è un lavoro estenuante. Sono previste delle opzioni di debug, ma se compilate solo al momento in cui avete la vostra copia definitiva non avrete bisogno di usarla.

## CONCLUSIONI

LDW Basic Compiler è un ottimo compilatore. Si è lontani ancora da certi standard d'oltreoceano (compilatori one-step, ecc.), ma comunque si lavora bene. Peccato per il manuale, in colore giallo e rosso e in inglese, di un centinaio di pagine. Il compilatore non è protetto e non si devono pagare diritti per la commercializzazione di programmi compilati con LDW. L'ultima considerazione è simile a quella del DB Man di qualche numero fa. Il programma serve a una cerchia ristretta di persone (almeno in versione con manuale) e si presume verrà duplicato abbondantemente e abusivamente un po' da tutti, accelerando in questo modo quel processo che porterà tra qualche anno alla sparizione della maggior parte delle Software House che non producono giochi ma utility che per loro natura non si possono proteggere.

# PUNTI VENDITA ATARI 1987

## CAMPANIA

2G - V. Dalmazia 53 - Salerno
ABS - V. Renzullo - Nola
AGER SRL - P.zza Monte Calvario 2 - Napoli
AUTORADIO di Acanfora Rosa - Vico Ferrovia 11 - Napoli
BABY TOYS di Canetti SAS - V. Cisterna dell'Olio 5B - Napoli
CENTRO COMPUTER GRAFICA - P.tta Durante 7 - Napoli
CENTRO SANDOZ - P.zza Municipio 56 - Napoli
CERMA SAS - V. Giovanni Amendola 22/24 - Afragola
CIADER - V. Principe di Piemonte 36 - Casoria
CF ELETT. PROFESSIONALE - C.so Vittorio Emanuele 54 - Napoli
CF ELETTRONICA - V. Luca Giordano 40/42 - Napoli
CF ELETTRONICA - V. G. Battisti - Napoli
CF ELETTRONICA PROFESS. - V. Marino 11/13 - Piano di Sore
COMMODORE CLUB CAMPANIA - V. Portalba 17/A - Napoli
COMPUTER CENTER SRL - P.zza S. Alfonso 19/A - Pagani
COMPUTER CLUB - V. Degli Orti 2 - Salerno
COMPUTER DAY SRL - V. Cilea 256 - Napoli
COMPUTER LAND SRL - V. Robertelli 17/B - Salerno
COMPUTER MARKET SRL - C.so Garibaldi 47 - Salerno
DELIN SNC - V.le De Filippis 326 - Catanzaro
ELESYS di Carbone Anna - V. Mazzini 107 - Battipaglia
E&S INFORMATICA SRL - V. Belvedere 3 - Napoli
EUROMERCATO CAMPANIA SPA - V. Salvatore 1 - Casoria
FOTOTTICA FIERRO - V.le Mellusi 111 - Benevento
GENERAL COMPUTER - C.so Garibaldi 56 - Salerno
GENERAL SYSTEM SRL - C.so Trieste 29 - Caserta
GLM COMPUTER SRL - C.so Garibaldi 141 - Palmi
GRUPPO BUSH SRL - Gall. Umberto I 55 - Napoli
IL GRILLO PARLANTE COOP - Gall. di V. Mancini 2 - Avellino
INFORMATIC METHOD COMPUTER - V. A. Garofano 58 - Aversa
MUSICAL di Tutore Maria - V. S. Sebastiano 17 - Napoli
NEW OTTICA - Gall. Umberto I 55 - Napoli
ORION INFORMATICA - V. Virgilio 32 - Castellamare
PARIEL SRL - V. I Maggio 5 - Casoria
POLITECNICO ITALIANO - V. S. Arcangelo Abaiano - Napoli
S.B.D. SAS - P.tta A. Falcone 1 - Napoli
SISTEMS & SERVICES SRL - V. A. d'Isernia 31 - Napoli
STRUMENTI MUSICALI - V. S. Sebastiano 8 - Napoli
TECNE SNC - V. A. d'Isernia 31 - Napoli
TECNOBYTE SAS - V. Risorgimento 53 - Marigliano
TOP ELECTRONICS - V. S. Anna dei Lombardi 16 - Napoli

## EMILIA ROMAGNA

ARGNANI F.lli - P.zza Libertà 5 - Faenza
BUCCHERI STRUMENTI MUSIC - V. Cocchi 22 - Budrio
COMPUTER FACILE - V. Don Minzoni 4/B - Bologna
COMPUTER HOUSE di Sassi M. Pia - V. Secchi 28/D - Reggio Emilia
COMPUTERSHOP di Ronchi Tonino - V. Emilia 199/B - Imola
DIMENSIONE COMPUTER - V. E. De Amicis 16/A - Porto Maggio
EASY COMPUTER - V. Lagomaggio 50 - Rimini
EMPORIO MUSICALE NERI - V. Allegri 18 - Forlì
EXECUTIVE COMPUTER SNC - V. G. Dagnini 23 - Bologna
GENIUS di Varani - V. Taverna 44/E - Piacenza
GRIFO SNC - V. Dante 1 - S. Giorgio D
HOME E PERSONAL COMPUTER - P.zza Melozzo 1 - Forlì
MICROHARD SNC - V. Palazzone 26 - Borella
MICROINFORMATICA di Ruini e Mauro - P.zza M. Partigiani 31 - Sassuolo
OCA INFORMATICA - P.zza G. da Verazzano 6 - Bologna
ORSA MAGGIORE - P.zza Matteotti 20 - Modena
PAOLINI MARIO - V. Candiano 23 - Ravenna
S.C. COMPUTER di G. Capra e C. SNC - V. S. Martino 4 - Castel. S.P.
SOFT & COMPUTER - V. Carlo Mayr 85 - Ferrara
TECNO CONSULTING - V. Catalani 3 - Parma
TRIA ELETTRONICA SRL - V. Zacconi 28/A - Parma
TUTTO PER IL BIMBO di Babini Flavio - V. G. Rignoli 15 - Forlì

## LAZIO

ABBEY ROAD SNC - V. Siria 5/7 - Roma
ADM SRL - V. Tacito 88 - Roma
ALFA LEASING SRL - V. Illiria 18 - Roma
ALL COMPUTER SRL - V. Catalani 31 - Roma
APC SRL - V. Catalani 19/23 - Roma
BANDIERA SRL - V. Cavour 125 - Roma
BIMBICA ANTONIO - V. Tagliamento 57 - Roma
CHERUBINI SNC - V. Tiburtina 360 - Roma
CIAMPI SRL - V. Vespasiano 34 - Roma
COMPUTEL - V. E. Rolli 33 - Roma
COMPUTER FRIEND SRL - V. A. Romano 3 - Roma
COMPUTERLINE SRL - V. M.A. Colonna 12 - Roma
COMPUTER SHOP SRL - V. Nomentana 265/273 - Roma
COMPUTIME - V. Cola di Rienzo 28 - Roma
COMPUTIME - V.le Parioli 25 - Roma
COMPUTRON SHOP - Largo Fornao 7/B - Roma
D'ALBORE CRISTINA - V. Principe Amedeo 52 - Roma
DIGITRON SRL - V. Lucio Elio Seiano 15 - Roma
DISITACO SRL - V. Poggio Moiano 34/C - Roma
DUE EMME ELETTRONICA SRL - V. Britannia 17 - Roma
EDICOMP SRL - V. Stilicone 11 - Roma
ELETTRONICA 2003 - V. Antonio Cozzi 13 - Roma
MASTERBIT SNC - V. Dei Romagnoli 35 - Ostia
MICRO COMPUTER - V. Peloro 30 - Roma
MIDI WARE SRL - V.le Parioli 101/C - Roma
MUSICARTE SRL - V. Fabio Massimo 35/37 - Roma
ORGANIZ. SERVIZ. ELETTRONI - V. Tuscolana 465 - Roma
RADIO NOVELLI SRL - P.le Prenestino 34 - Roma
SEA SRL - V. Tomasi di Lampedusa 33 - Roma
SICOM ITALIA SPA - P.zza Regina Margherita - Roma
SYNCROM SRL - V. F. Massimo 32 - Roma
TRON SRL - L.go Forano 7 - Roma

Presente al **SIM HI-FI**
dal 3 al 7 settembre
PAD. 17 STAND D21

Presente allo **SMAU**
dal 16 al 21 settembre
PAD. 14B

# "Il segreto del mio successo è qualcosa di molto personal."

publieco - milano

## Atari per la gestione professionale. Grandi soluzioni, piccoli prezzi.

Per avere successo, non basta essere preparati, ambiziosi, decisi. Bisogna avere anche i migliori collaboratori. Il più affidabile di tutti oggi è il Personal Computer Atari 1040 STf.
È il tuo partner ideale per la gestione d'azienda: è facile da imparare e da usare, è velocissimo nell'elaborare, nell'eseguire e nel ricercare.
E parla anche la tua lingua: tutto il suo software, fogli elettronici, grafiche commerciali, banche dati, elaborazione testi, è disponibile in italiano.
E il prezzo? Molto meno di quanto oseresti pensare.

Solo Lire **1.290.000** con monitor in bianco e nero ad alta risoluzione e Lire **1.540.000** con monitor a colori(*)

Allora, con chi hai deciso di lavorare, per il tuo futuro successo?

* Iva esclusa - Con cambiamenti di specifiche tecniche e di prezzo senza preavviso.

ATARI ITALIA S.p.A. · Via dei Lavoratori, 25 · 20092 Cinisello Balsamo (MI) · Tel. (02) 6120851 · Tlx 325832

## LIGURIA

2002 ELETTROMARKET - V. Monti 15/R - Savona
ABM COMPUTERS SRL - P.zza De Ferrari 24/R - Genova
ALFASOFT SAS - V. D.G. Storace 4/R - Sampierdarena
COMPUTER CENTER SAS - V. S. Vincenzo 129/R - Genova
COMPUTER LIFE SNC - V. Trento Trieste 1 - Ventimiglia
COMPUTER SHOP SNC - V. Andrea Doria 45 - Imperia Oneglia
COOP. LIBRARIA UNIVERSITARIA - Salita Inferiore della Noce 10/R - Genova
GAGGERO LUIGI - P.zza Cinque Lampadari 63/65R - Genova
INPUT SOMMARIVA STEFANO - Lungomare di Pegli 57 - Pegli
MIDEL di Boiani - V. Galvani 15 - Sestri Ponente
PAGLIALUNGA S.D.T. - V. Mazzini 4 - Rapallo
R & R ELETTRONICS - V. F.lli Canepa 94 - Serrà Ricco
SCK COMPUTER SNC - V. Piave 78/R - Savona
UN.EL.CO di Crespi e Corte - V. Roma 146 - Sanremo

## LOMBARDIA

2 M ELETTRONICA SRL - V. Sacco 3 - Como
7 NOTE di Zacchetti - P.tta Piana - Voghera
ABC INTERNATIONA SRL - V. C. Battisti 21 - Albiate Brianza
A.I.S. INTERNATIONAL SRL - V. Madonnina 33 - Agrate Brianza
ANTICA CASA MUSICAL SNC - V. G. Verdi 31 - Bergamo
ATARI MUSIC STORE DI MISSORA UMBERTO - V. Cadolini 9 - Milano
BERNASCONI MARIO & C. - V. A. Saffi 88 - Varese
BIT 84 SAS - V. Italia 4 - Monza
BOSONI - P.zza Tricolore 2 - Milano
BOSONI - V. Gorini 1 - Lodi
CASA DEL PIANOFORTE - V. Maffei 6 - Bergamo
CASA DEL PIANOFORTE - V. Comi 25 - Pavia
COMPUTER & C. SNC - P.zza Indipendenza 4 - Seregno
COMPUTER & ELECTRONICS - C.so P.ta Vigentina 35 - Milano
COMPUTER GAMES - V. Tito Speri 8 - Milano
COMPUTER HOUSE - V. Maffei 11/A - Sondrio
COMPUTER SHOP - V. A. da Brescia 2 - Gallarate
COMPUTER SHOP - V. Vittorio 9 - Capriate S.
COMPUTER STUDIO SNC - V. Einaudi 13 - S. Antonio P
COMPUTER & GRAPHICS - V. Antica Regina 173 - Domaso
COMPUTERS & ELECTRONICS - V. Galileo Galilei 6 - Milano
DELTRON SRL - V.le Gran Sasso 50 - Milano
DISCOUNT MUSIC CENTER SRL - V.le Monza 16 - Milano
DOZIO SYSTEM - V. Marco D'Oggiono 11/A - Lecco
EDELKTRON - P.zza Pattari 2 - Milano
EDS COMPUTERS SRL - C.so Porta Ticinese 4 - Milano
ELETTRONICA INDUSTRIALE - V. S. Pellico - Villongo
ELETTRONICA SESTESE - V. Boccaccio 178/180 - Sesto S.G.
EMI COMPUTER - V. Azzone Visconti 39 - Monza
EVERY F.H. SRL - V. Vitruvio 3 - Milano
F.LLI CROSIO SRL - V. Bovio 31 - Milano
GBC ITALIANA SPA - V.le Matteotti 66 - Cinisello B.
GIGLIONI SRL - V.le Don Sturzo 45 - Milano
GREEK SOFT - V. Trieste 24 - Mantova
GRISONI COMPUTER SERVICE - V. Prise 2 - Sirmione
HEX ELECTRONICS SAS - V.le Jenner 16 - Milano
IL DATO di Noris Maria - V. Provinciale 66/E - Albino
IL PAPIRO - V. Trento 18 - Toscolano M.
INDICO SOC. COOP. - V. d'Agrate 1 - Milano
INFORMATICA 2000 SRL - V.le Stazione 16/C - Brescia
INFORMATICA SERVICE - V. Negroli 26/2 - Milano
L'AMICO DEL COMPUTER - V. Castellini 25 - Melegnano
LECCOLIBRI LIBRERIA FUMAGALLI - V. Cairoli 48 - Lecco
LOGICAL STATION 3001 SRL - V. delle Asole 2 - Milano
LUCKY MUSIC SNC - V. Washington 40 - Milano
MANTOVANI TRONIC'S - V. Caio Plinio 11 - Como
MARCUCCI SPA - V. F.lli Bronzetti 3/A - Milano
MEGABYTE - P.zza Duomo 17 - Desenzago
MICROTHERMIK SAS - V.le Rimembranze 93 - Sesto S.G.
MONITOR ELECTRONICS - V. De La Salle 10 - Milano
MOUSE SRL - V. Volta 11 - Seregno
MULTISYSTEM SAS - V. Aurora 6 - Cinisello B.
MUSIC POOL SOC. COOP. SRL - V. Archimede 22 - Milano
MUSIC TECHNOLOGY SRL - V. C. Colombi 12 - Milano
NEBEL ELECTRONICS SRL - V. V. Emanuele 65 - Vimercate
NEW GAME SNC - C.so Garibaldi 199 - Legnano
NUOVA NEWEL ELETTRONICA SAS - V. Mac Mahon 75 - Milano
PARTNER DATA SRL - V. Prati 4 - Milano
P.L. SYSTEM - V. F.lli Piazza 5 - Milano
POLLI SRL - V. Martiri Libertà 103 - Lissone
PRISMA SNC - V. Ghisleri 55 - Cremona
REDUZZI MUSICA SAS - V. Roma 10 - Ponte San Pietro
REPORTER SNC - C.so Garibaldi 25 - Cremona
RIVOLA SNC - V. Vitruvio 43 - Milano
SCARAMUZZA ZENIRO - V. Buso da Novara 6/D - Cremona
SENNA G. FRANCO & C. SNC - V. Calchi 5 - Pavia
SIGMA SAS - V. Canelli 25 - Milano
SONDRIO COMPUTER SAS - V. Mazzini 44 - Sondrio
SUPER GAMES SAS - V. Vitruvio 38 - Milano
TECNOTRON di Iannucci - V. Breda 274 - Fara Gera D.
TINTORI - V. Brosetta 1 - Bergamo
VIGASO MARIO SPA - Portici Zanardelli 3 - Brescia

## PIEMONTE

ALL DATA COOP ARL - C.so Francia 15 - Torino
CASA MUSICALE SCAVINO SNC - V. Ormea 66 - Torino
COMPUTER SHOP SAS - V. Nizza 9 - Torino
COMPUTING SRL - P.zza Risorgimento - Vercelli
DEBUG SNC - C.so V. Emanuele 22 - Torino
DITTA VERDE - V. Carlo Alberto 64 - Leini
ELCOM DATA - V. Eandi 29 - Torino
EMMESOFT - V. A. Alberti - Torino
GRUPPO SISTEMI TORINO - V. Romoli 122/9 - Torino
LEMI di Mauro Felice - C.so Matteotti 37 - Torino
MAGLIOLA SNC - V. Porpora 1 - Torino
MERULA MARCO - V. S. Rocco 20 - Roveto Cherasco
RECORD - C.so Alfieri 1 - Asti
ROSSI COMPUTERS SNC - C.so Nizza 42 - Cuneo
SALOTTO MUSICALE SAS - V. Guala 129 - Torino
SUONO - V. Po 40 - Torino
TEOREMA SRL - V.le Losanna - Biella

## MARCHE/ABRUZZO/PUGLIA

AMORE COMPUTER - V. Cavalieri di Malta 59/61 - Putignano
ARTEL - V. Fanelli 206/16 - Bari
ARTEL - V. Palete 3/7 - Modugno
BIVO SYSTEM - P.zza S. Angelo 13 - Manduria
BIT - C.so Matteotti 28 - Jesi
CARTOLIBRERIA RIZZI - V.le Luigi Sturzo 49 - Bari
C&C di Marone - V. Salomone 56 - Foggia
CHIATTI LICIO - V. M.L. King 37 - Staffolo
COMPUTER HOME - V. Garibaldi 102 - Fano
COMPUTER'S ARTS I - V. Regina Elena 101 - Taranto
DATAWARE - V. Magenta 45/c - Monopoli
DELLA ELIGIO - L.go di Bagno 2 - Rugo di Puglia
DISCORAMA SRL - C.so Cavour 99 - Bari
EDZ di Nicola Zuc - V. Umberto I 20 - Pulsano
ELECTRONIC SYSTEM - V. Nizza 21/25 - Castellana
ELIOSTATIK - V. Re David 177/11 - Bari
EVERY WARE COMPUT - V.le Commenda 21 - Brindisi
H & S di Marone M - V. Salomone 56 - Foggia
IL PIANOFORTE di Luigi Pedaci - V. Trento 6 - Trani
MARANGI GIOVANNI & F. SNC - V. Taranto 22/28 - Martinafranca
MCN ELECTRONICS - V. Labini 34 - Bitonto
MONDIAL SOUND - V. Giulio Petroni 48 - Bari
MONTANARI DINO - C.so G. Fortunato 246 - Lavello
MUSICA UNO SERVICE - V. Cap. Magrone 62 - Molfetta
NAPOLITANO SALVATORE - V. S. Lorenzo 11 - Bari
PERSONAL COMPUTER - V. Ponchielli 2 - Pesaro
RINASCITA INFORMATICA - V. Trento Trieste 17 - Ascoli
R.V.F. SRL - C.so Cavour 196 - Bari
SEDAP SAS - V.le Don Minzoni 1 - Jesi
SPAZIO MUSICALE - V. Verdi 24 - L'Aquila
TECNO UFFICIO SNC - P.zza Giovanni XXIII 10 - Gallipoli

Presente al **SIM HI-FI**
dal 3 al 7 settembre
PAD. 17 STAND D21

Presente allo **SMAU**
dal 16 al 21 settembre
PAD. 14B

# "Ho iniziato per gioco e adesso faccio l'editore."

## Atari Desk Top Publishing: tutto ciò che ti serve per l'editoria individuale.

## Grandi soluzioni, piccoli prezzi.

Si può cominciare con poco e poi scoprirsi grandi. Ma oggi con Atari cominci subito con un grande sistema per l'editoria elettronica, solo che ti costa meno di quanto avresti potuto pensare. Infatti Atari oggi ti propone una soluzione per il desk top publishing che comprende un computer con 2 Megabyte di memoria, un monitor monocromatico ad alta risoluzione, una stampante laser da 8 pagine al minuto con risoluzione di 300 punti e il pacchetto software in edizione italiana "Fleet Street Publisher". Il prezzo? Il tutto per meno di **5 milioni**(*) di Lire. È proprio vero. Grazie ad Atari oggi tutti possono avere in casa o in ufficio il desk top publishing ideale. E ti scopri editore senza spendere una follia.

* Iva esclusa - Con cambiamenti di specifiche tecniche e di prezzo senza preavviso.

**ATARI®**

**LA SCELTA INTELLIGENTE**

ATARI ITALIA S.p.A. · Via dei Lavoratori, 25 · 20092 Cinisello Balsamo (MI) · Tel. (02) 6120851 · Tlx 325832

publieco-milano

## SARDEGNA

AUDIO LINEA SAS - V.le Mameli 60 - Sassari
BAJARDO CARTOLERIA - V. Italia 16 - Sassari
BIT SHOP di Vera Conti e C. - V. Zagabria 47 - Cagliari
CGSI SAS - V. Puccini 4 - Tempio Pausania
COMOS SRL - V. Trieste 57 - Selargius
CSI SRL - V. Satta 8/12 - Carbonia
FRONGIA MARIO - V. Sonnino 94 - Cagliari
IL COMPUTER SNC - V. Ricovero 42 - Oristano
INF. TEL. di Bracci e C. - V. Pergolesi 298 - Cagliari
SAREL di Manca - V. Manzoni 12/14 - Nuoro
SISTEM'S ROOM SNC - P.zza Civica 27 - Alghero
TELE SARDA - V. Roma 62/H - Olbia

## SICILIA

AM VIDEO TV - C.so Pisani 312 - Palermo
AP ELETTRONICA - V. Noto 36/38 - Palermo
AZETA SRL - V. Canfora 140 - Catania
BENEDETTO RICCARDO - V. Asti 18 - Patti
BIT ELETTRONICA - V. Siracusa 30 - Palermo
BIT INFORMATOCA - V. Gaspare Romano 21 - Mazzara del Vallo
C.H.C. - V. Canfora 122 - Catania
C.H.M. - V. Del Vespro 58 - Messina
CENTRO INFORMATICA 2000 - V. Quieti 7 - Trapani
CINEVISION - V. Palazzi 179 - Gela
COMPUTER MEDIA Tranchino - C.so Matteotti 21 - Siracusa
COMPUTER SHOP - V.le Orlando 164 - Catania
COMPUTER SOFT CENTER - V. S. Simeone 15 - Siracusa
COMPUTERS SRL - C.so Umberto 81 - Scicli
COMPUTIME - V. Statale 15 - Giammoro
CONDORELLI - V. Renato Imbriani 65 - Catania
DATACOM - V. Pietro Nenni 26 - Agrigento
DONZELLA GIUSEPPE - V. Statale 81 - Ispica
ELECTRONIC di Ciccolò - V. Roma 91 - Barcellona
ELECTRONIC CENTER - V. Renato Imbriani 64 - Catania
FERRAUTO - C.so Umberto 233 - Caltanissetta
GUCCIONE MARIA - V. San Biagio 79 - Comiso
INFRUTTUOSO PASQUALE - V. Vitt. Emanuele 39 - Francofonte
LA CARTOTECNICA - C.so Sicilia 59/61 - San Cataldo
LA MANTIA - C.so Calatafimi 772 - Palermo
MELCHIONDA NAZARIO - V. Simeone 15 - Siracusa
MELLEA SALVATORE - V. Umberto 151 - Augusta
MILICI FRANCESCO - C.so Umberto 24 - Siracusa
NUOVA DIMENSIONE - V. Buganza 11 - Messina
PRESTI GIOVANNI - V. Umberto 162 - Giardini Naxos
TOMA GIOVANNI - V. Novontuno 1 - Castelvetra
UFFICIO MODERNO - V. N. Costa - Pachino

## TOSCANA

AUDIO TECNICA G.R.S. - V. Pisana 11/13 - Scandicci
BOBINI VASCO - V. L.B. Alberti 3 - Arezzo
CAFF Centro HYFY - V. A. Allori 52 - Firenze
C.H.F. - V. Cattaneo 90 - Pisa
C.P.E. - V. Paoli 32 - Livorno
CIPOLLA ANTONIO - V. Veneto 26 - Lucca
C.P.U. SRL - V. Ulivelli 39/R - Firenze
COMPUTER LINE - V. G. di Vittorio 10 - Firenze
COMPUTER LINE - V. S. Lavagnini 20 - Firenze
ELETT. CENTO STELLE - V. Centostelle 5/B - Firenze
ELETTRIC DREAM SNC - V. Sette Soldi 32 - Prato
ETA BETA - V. S. Francesco 30 - Livorno
ETRURIA FILM di Perinti - Vicolo dello Sportello 13 - Siena
GIMIGNANI ROBERTO - V. Romana 92 - Lucca
I.C.S. SRL - V. Garibaldi 46 - S. Giovanni Valdarno
LIVINFORM 2 - Scali Delle Cantine 66 - Livorno
M.G. di Maurri Gigliola & C. - V. Fratelli 23/29 - Pontassieve
MUSIC RAMA - V. D. Alighieri 17 - Sesto Fiorentino
P.&P. COMPUTER SDF - C.so Saracco 59 - Ovada
PIPPUCCI - V. Pistoiese 251 - Firenze
PUCCINI SILVANO - V. Cammeo 64 - Pisa
TECNINOVAS COMPUTERS SRL - V. Emilia 36 - Pisa
TELEINFORMATICA TOSCANA - V. Bronzino 36 - Firenze
TUTTO COMPUTER - V. Gramsci 2/A - Grosseto
VIDEO SOFT - V. Pisana 695 - Firenze

## TRE VENEZIE

ANDRIGHETTI SILVIO - V. Michiel 5 - Pieve di Sacco
APL COMPUTER SRL - V. Tombetta 35/A - Verona
AREM SAS di Poli Ivo & C. - C.so Cavour 35 - Verona
ATRE di Arcangeli & C. - P.le Firenze 23 - Bassano del Grappa
B.B.F. SNC - V. Gramsci 22 - Rovigo
BARBOLIN ELIO - V. Roma 52 - Campo S. Martino
BIT COMPUTER SRL - V. Verdi 8 - Mestre
BONTADI OSCAR - P.zza Verdi 15/B - Bolzano
BRANCALEON F.LLI GABBIA - V. S. Marco 5476 - Venezia
BROLLO ANGELO - V. Alessi 35 - Gemona del Friuli
CAPUTO R. di Caputo & C. - V. S. Marco 5193 - Venezia
CASOTTO ALBERTO - V.le Stazione 116 - Montegrotto Terme
CBL COMPUTER SNC - P.za Mazzini 15 - Belluno
CENTRO SOFTWARE VENETO - V. Colleoni 30 - Thiene
CLINICA DEL RASOIO/COMPUTER - V. Fiume 33 - Rovigo
COMPUTER B. COSTO di Rossi - V. Del Costo 34 - Thiene
COMPUTER LINE - V. C. Battisti 38 - Padova
COMPUTER POINT di D'Andrea - V. Roma 63 - Padova
COMPUTIGI di L. Orel - V.le XX Settembre 55/A - Trieste
CORÒ ALDO - V. Roma 81 - Spinea
ELCOM di Segatti Claudia - C.so Italia 149 - Gorizia
FERCASA SNC - V. Calnova 40 - S. Donà di Piave
FOX ELETTRONICA - V. Maccani 36/5 - Trento
FRANCOMPUTER - C.so Fogazzaro 139 - Vicenza
GOLFETTO GIOVANNI - V. Desman 149 - S. Maria Sala
GRISONI COMPUTER SERVICE - V. Priese 2 - Sirmione
HOBBY ELETTRONICA di Casale - V. Caboto 24 - Pordenone
HS COMPUTER - V. Cantarane 63/C - Verona
IL GIOCATTOLO 2 - V. Mercato Vecchio 29 - Udine
MAZZUCCATO OTTAVIO - V. G. Galilei 113 - Albignasego
MICROTEC SRL - V. Sarnes 7 - Bressanone
MITHO SRL - V.le Porpetto 11 - Lignano Sabbiadoro
MOFERT SNC di Morvile-Feula - V.le Europa Unita 41 - Udine
MOLON SERGIO - V. F. D'Acquapendente - Padova
MUSICALI S. ROSSONI - V. Carducci 15 - Trieste
PALESA GIORGIO - V. Calmaggiore 10 - Treviso
PARADISO DEL BAMBINO - V. Umberto I 20 - Oderzo
PERSONAL WARE - V. Del Pontiere 2 - Verona
PLASCHKE SRL - V. Bottai 20 - Bolzano
QUAGGIO ACHILLE - V. Veneto 124 - Campolongo Magg.
RADIOFONIA - V. C. Battisti 43 - Cortina D'Ampezzo
RIGO SERGIO - C.so Vittorio Emanuele 33 - Pordenone
RTE di Nicolini & C. - V. Galvani 32 - Valdagno
SAVING COMPUTER SRL - V.le Gramsci - Mirano
SIDE STREET - V. S. D'Acquisto 8 - Montebelluna
TALAMINI LIVIO & C. Sdf - V. Garibaldi 2 - Treviso
TECHNOLOGY COMPUTER HOUSE - Riva Vena 889 - Chioggia
TECNO DELTA Sdf - V. Nordio 9 - Trieste
TECNO POWER COMPUTER SHOP - V. S. Giacomo 30 - Monfalcone
TELMA ELETTRONICA SNC - V. Feltre 244/B - Belluno
TESTI FERRUCCIO SAS - Cà Stimabile 30 - Padova
UP TO DATE di Viel Renzo - V. Vittorio Veneto 43 - Belluno
ZATTARIN GET SRL - V. M. Polo 43 - Mestrino
ZELLA ADELIO - P.zza De Gasperi 31/A - Padova
ZIN GUGLIELMO SNC - V. Del Santo 35 - Padova
ZUCCATO SRL - C.so Palladio 78 - Vicenza

## UMBRIA

C.S.E. - V. Garibaldi 3 - Terni
COMPUTER HOME - V.le Trento e Trieste 67 - Spoleto
LIBRERIA LA FONTANA - C.so Vannuggi 22 - Perugia
MICROCOGIT - V. Filosofi 24 - Perugia
RAGNI RITA - P.zza XXV Aprile 31 - Umbertide
RASTELLI - V. Baglioni 17 - Perugia
SERLUBINI - V. S. Rocco 22 - Bastia
SUPER ELETTRONICA - V. del Leone 3 - Terni

# “Ogni mio capolavoro ha uno stile molto personal.”

Presente al **SIM HI-FI**
dal 3 al 7 settembre
PAD. 17 STAND D21

Presente allo **SMAU**
dal 16 al 21 settembre
PAD. 14B

publiceo-milano

## ATARI: la creatività oggi. Grandi soluzioni, piccoli prezzi.

Chi ha detto che arte e tecnologia non van d'accordo? Con Atari oggi ti puoi permettere di esaltare la tua creatività a prezzi da favola. Per esempio con il computer Atari 520 STm e il suo floppy da 360K puoi realizzare con la massima facilità immagini in bianco e nero e a colori, senza porre limiti alla tua fantasia e usando il mouse come un pennarello o un pennello. Il prezzo? Meno di quanto avresti osato immaginare.

Solo **790.000**(*) Lire.

E per non lasciarti senza ispirazione, ATARI ha pronti per o tuoi capolavori tutta una serie di altri monitor professionali, memorie di massa, accessori collegabili alle interfaccie standard oltre ad una biblioteca software (tra cui il programma NEOCROME nella foto) che sarà la gioia dei tuoi occhi.

Allora, hai un appuntamento per la tua prossima mostra personale. Con ATARI, naturalmente.

* Iva esclusa - Con cambiamenti di specifiche tecniche e di prezzo senza preavviso.

**LA SCELTA INTELLIGENTE**

ATARI ITALIA S.p.A. · Via dei Lavoratori, 25 · 20092 Cinisello Balsamo (MI) · Tel. (02) 6120851 · Tlx 325832

# DISTRIBUTORI

## UMBRIA

HARD & SOFT Via Bolzello 2 - 05100 Terni - Tel. 0744-451152

## LOMBARDIA

CONSOLO & LONGONI S.P.A. Viale Dell'Industria 63 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Tel. 02-9183372 - Fax 02-9184083
EDELEKTRON Piazza Pattari 2 - 20122 Milano - Tel. 02-800444

## PIEMONTE

GRUPPO SISTEMI TORINO Via Reiss Romoli 122/9 - 10126 Torino - Tel. 011-2202651

## TRE VENEZIE

INTERSERVICES S.R.L. Via S. Pietro 58/A - 35100 Padova - Tel. 049-655654

## EMILIA ROMAGNA

S.H.R. S.R.L. Via Faentina 175/A - Fornace Zara (RA) - Tel. 0544-463200

## TOSCANA

D.E.C. P.zza Dante 20 - Livorno - Tel. 0586-424668
TELEINFORMATICA TOSCANA Via Bronzino 36 - 50142 Firenze - Tel. 055-714884

## LAZIO

ALFA LEASING S.R.L. Via Illiria 18 - 00183 Roma - Tel. 06-7597701
APC Via Catalani 23 - 00199 Roma - Tel. 06-8392646 - 9393438
DISITACO - Via Ardia 60 - 00199 Roma - Tel. 06-8440766 - 857607

## MARCHE

SEDAP SAS V.le Don Minzoni 1 - Jesi (AN) - Tel. 0731-543604

## CAMPANIA

LADA S.R.L. Via F. Imparato 33 - 80146 S.G. Ateduccio (NA)

## PUGLIA

R.V.F. S.R.L. Corso Cavour 96 - 70121 Bari - Tel. 080-544651 - 545309

## SICILIA

BELCO S.R.L. Via Mariano D'Amelio - 90143 Palermo - Tel. 091-547566
C.H.M. Via del Vespro - 98100 Messina - Tel. 090-719254
COMPUTERMEDIA di P. Tranchino C.so Matteotti 21 - 96100 Siracusa - Tel. 0931-61158
ITALSOFT S.R.L. Via Dott. Palazzolo - 94011 Agira (EN) - Tel. 0935-692560

# ASSISTENZA TECNICA

HI-FI OKAY S.R.L. Via Conchetta 4 - 20136 Milano - Tel. 02-8394906
BENATO ALESSANDRO Via F. Zonaro 15 - 35132 Padova - Tel. 049-612508
BERTI RUDI Via Danine 21/c - 40121 Bologna - Tel. 051-442151
GENERAL COMPUTER S.A.S. Via Fieravecchia 26 - 84100 Salerno - Tel. 089-237835
TECNE S.N.C. Via Andrea di Sernia 31 - 80123 Napoli - Tel. 081-7612299
D.C.S. ITALIA S.R.L. Via Arbia 60 - 00199 Roma - Tel. 06-867742
ITALSOFT Via Dott. Palazzolo - Agira (Enna) - Tel. 0935-692560
COMPUTER SERVICES S.N.C. Via Reiss Romoli 122/11 - 10126 Torino - Tel. 011-2202666
ALFA LEASING S.R.L. Via Illiria 18 - 00183 Roma - Tel. 06-7597701
TELEINFORMATICA TOSCANA Piazza Pier Vettori 1 - 50142 Firenze - Tel. 055-227991
I.C.S. SRL Via Garibaldi 46 - S. Giovanni Valdarno - Tel. 055-92521
HARD & SOFT Via Bolzello 2 - 05100 Terni - Tel. 0744-451152
H & S/C & C di Morone Via Salomone 56 - 71100 Foggia - Tel. 0881-24130
G. SAT di Grassi Zona Industriale Predda N. - 07100 Sassari - Tel. 079-260477
R.V.F. S.R.L. Corso Cavour 96 - 70121 Bari - Tel. 080-545309
MIDEL di Boiani Via Galvani 15 - 16100 Genova Sestri Ponente - Tel. 010-620602
C.H.M. S.R.L. Via del Vespro 58 - 98100 Messina - Tel. 090-719254

# AGENTI

## SICILIA ORIENTALE

COMPUTERMEDIA di Tranchino C.so Matteotti 21 - 96100 Siracusa - Tel. 0931-61158

## TOSCANA

D.E.C. P.zza Dante 20 - Livorno - Tel. 0586-424668

## LAZIO

A.P.C. Via Catalani 23 - 00199 Roma - Tel. 06-8392646-9393438

## CAMPANIA E CALABRIA

ERMES Via S. Luca 50 - 80132 Napoli - Tel. 081-402419

## LIGURIA

R & R Via F.lli Canepa 94 - 16010 Serra Riccò (GE) - Tel. 010-750729 - 750866 - 752041 - 752051

## SARDEGNA

GRASSI GIORGIO Zona Industriale Predda Niedda - 07100 Sassari - Tel. 079-260477

## PIEMONTE

MARDUE - Via Monbasilio 62 - 10136 Torino - Tel. 011-3290769 - 328363

Presente al **SIM HI-FI**
dal 3 al 7 settembre
PAD. 17 STAND D21

Presente allo **SMAU**
dal 16 al 21 settembre
PAD. 14B

# "Ho un mega progetto in programma!"

publeco · milano

## Atari per la progettazione grafica. Grandi tecnologie, piccoli prezzi.

Da oggi ATARI entra nei tuoi progetti futuri. Infatti ti propone un computer che nasce pensando a te che devi progettare.
È il Personal Computer ATARI 1040 STf con monitor monocromatico da 640x400 punti, un Mega di memoria, un microprocessore velocissimo (Motorola 68000) a 16/32 bit ed interfacce standard incluse, per consentirti collegamenti ad apparecchiature esterne.
Il prezzo? Meno di quanto oseresti pensare.
Solo Lire **1.290.000*** con monitor in bianco e nero ad alta risoluzione e Lire **1.540.000*** con monitor a colori.

A questo punto, se non vuoi "Fuori programma", devi proprio inserire ATARI fra i tuoi progetti per il futuro.

* Iva esclusa - Con cambiamenti di specifiche tecniche e di prezzo senza preavviso.

**LA SCELTA INTELLIGENTE**

ATARI ITALIA S.p.A. · Via dei Lavoratori, 25 · 20092 Cinisello Balsamo (MI) · Tel. (02) 6120851 · Tlx 325832

# TUTTI I PREZZI DEGLI ATARI

## CENTRI SPECIALIZZATI DI ASSISTENZA

**HI-FI OKAY S.R.L.**, *Via Conchetta 4, 20136 Milano, 02-8394906*

**BENATO ALESSANDRO**, *Via F. Zonaro 15, 35132 Padova, 049-612508*

**BERTI RUDI**, *Via Dagnine 21/c, 40121 Bologna*

**TECNE S.n.c.**, *Via d'Isernia 31, 80132 Napoli, 081-7612299*

**D.C.S. ITALIA S.R.L.**, *Via Arbia 60, 00199, Roma*

**ITALSOFT**, *Via Dott. Palazzolo, Agira, Enna, 0935-692560*

**COMPUTER SERVICES S.n.c.**, *Via Reiss Romoli 122/11, 10126 Torino, 011-2202666*

**ALFA LEASING S.R.L.**, *Via Illiria 18, 00100 Roma, 06-7597701*

**TELEINFORMATICA TOSCANA**, *P.za Pier Vettori 1, 50142 Firenze, 055-227991*

**HARD & SOFT**, *Via Bolzello 2, 05100 Terni, 0744-46658*

**H & S/C & C** *di Morone, Via Salomone 56, Foggia, 0881-24130*

**ORE** *di Grassi, Zona Industriale Predda N., 07100 Sassari, 079-260477*

**R.V.F. S.R.L.**, *Corso Cavour 96, 70121 Bari, 080-545309*

**MIDEL** *di Boiani, Via Galvani 15, 16154 Genova, 010-620602*

**CHM**, Via del Vespro, 98100 Messina, 090-719254

| Categoria | Codice | Descrizione | Prezzo |
|---|---|---|---|
| COMPUTER ST | **520STm** | Computer 512Kbyte RAM, 192Kbyte ROM, mouse, collegamento diretto al televisore | lire 499.000 |
| COMPUTER ST | **520STFm** | Computer 512Kbyte RAM, 192Kbyte ROM, mouse, collegamento diretto al televisore, floppy disk 360Kb (formattati) integrato | lire 790.000 |
| COMPUTER ST | **1040STf** | Computer 1 Mb RAM, 192Kb ROM, mouse e floppy doppia faccia 720Kbyte (formattati) integrato | lire 995.000 |
| COMPUTER ST | **Mega ST2** | Computer 2 Mb RAM, 192Kb ROM, mouse, floppy doppia faccia 720 Kb (formattati) integrato, orologio interno con batteria tampone, tastiera separata | lire 1.890.000 |
| COMPUTER ST | **Mega ST4** | Computer 4 Mb RAM, 192Kb ROM, mouse, floppy doppia faccia 720 Kb (formattati) integrato, orologio interno con batteria tampone, tastiera separata | lire 2.690.000 |
| PERIFERICHE ST | **SM124/5** | Monitor monocromatico alta risoluzione (640×400) | lire 295.000 |
| PERIFERICHE ST | **SC 1424** | Monitor a colori ATARI | lire 595.000 |
| PERIFERICHE ST | **SF354** | Disk drive 500Kbyte (360 Kbyte formattati) | lire 229.000 |
| PERIFERICHE ST | **SF314** | Disk drive 1Mbyte (720Kbyte formattati) | lire 365.000 |
| PERIFERICHE ST | **SH 204** | Hard disk 20 Mb (formattato) | lire 990.000 |
| PERIFERICHE ST | **SMM 804** | Stampante a matrice d'aghi grafica, 80 colonne | lire 349.000 |
| PERIFERICHE ST | **SLM 804** | Stampante laser, 8 pagine al minuto, ad altissima qualità grafica (300 dpi) comprendente 1 programma in italiano di impaginazione elettronica (Desktop Publishing) | lire 2.790.000 |
| PERIFERICHE ST | **NL-10** | Stampante STAR 80 colonne 120 cps NLQ | lire 599.000 |
| KIT ST | **A100** | Sistema di introduzione al mondo "ST" comprendente: 520STm Computer 512Kbyte RAM, 192Kbyte ROM, mouse, collegamento diretto al televisore; SF354 Disk drive 500Kbyte (360Kbyte formattati) | lire 690.000 |
| COMPUTER 8 BIT | **JR 2600** | Video gioco | lire 99.000 |
| COMPUTER 8 BIT | **130XE** | Computer 128Kbyte RAM, 32Kbyte ROM | lire 259.000 |
| COMPUTER 8 BIT | **XC 12** | Registratore a cassette | lire 59.000 |
| COMPUTER 8 BIT | **A 1050** | Disk drive 5,25" | lire 249.000 |
| COMPUTER 8 BIT | **A 1029** | Stampante a matrice d'aghi grafica, 80 colonne | lire 249.000 |
| COMPUTER 8 BIT | **A 1020** | Stampante plotter a 4 colori | lire 99.000 |
| COMPUTER 8 BIT | **CX 77** | Tavoletta grafica | lire 79.000 |
| COMPUTER 8 BIT | **CX 24** | Super controller (joystick) | lire 14.500 |
| COMPUTER 8 BIT | **CX nnnn** | Vasto assortimento cartucce vedi catalogo | da lire 9.900 |
| COMPUTER 8 BIT | **XE 2001** | Pistola per XE SYSTEM | lire 59.000 |
| KIT 8 BIT | **XE 4002** | XE SYSTEM consolle 64K, tastiera, registratore XC 12, 2 joystick, 3 giochi | lire 320.000 |
| KIT 8 BIT | **AX 130/1** | (130 XE+XC 12) | lire 299.000 |
| KIT 8 BIT | **AX 130/2** | (130 XE+A 1050) | lire 499.000 |

Presente al **SIM HI-FI**
dal 3 al 7 settembre
PAD. 17 STAND D21

Presente allo **SMAU**
dal 16 al 21 settembre
PAD. 14B

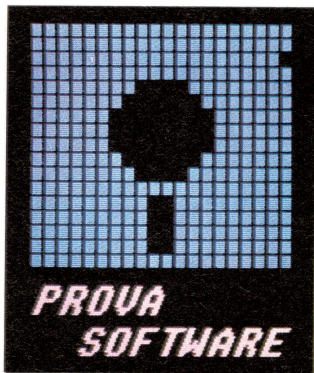
# "Un grande PC... ad un prezzo così!"

## Atari. Grandi soluzioni, piccoli prezzi.

Se avete sempre sognato un Personal dalle prestazioni entusiasmanti e dal prezzo seducente, oggi siete serviti.
Finalmente, c'è un P.C. MS/DOS compatibile completo di tutto, veramente professionale e davvero alla portata di ogni persona.
È il nuovo P.C. Atari, con microprocessore INTEL 8088, 512 K RAM, capacità EGA, CGA, HERCULES, MONOCROMATICA, interfacce parallela e seriale, mouse e sistema operativo GEM, scheda grafica dedicata di 256 K e monitor monocromatico sono veramente compresi nel prezzo; che è minore di quanto avreste osato sperare. Solo **990.000** lire.* Incredibile?
No, solo il risultato della ricerca e dell'esperienza mondiale Atari, l'unico che poteva darvi un grande P.C. ad un prezzo così.

* Iva esclusa - Con cambiamenti di specifiche tecniche e di prezzo senza preavviso.

ATARI ITALIA S.p.A. · Via dei Lavoratori, 25 · 20092 Cinisello Balsamo (MI) · Tel. (02) 6120851 · Tlx 325832

publiteco · milano

# RICPAINT: DISEGNO O ANIMAZIONE?

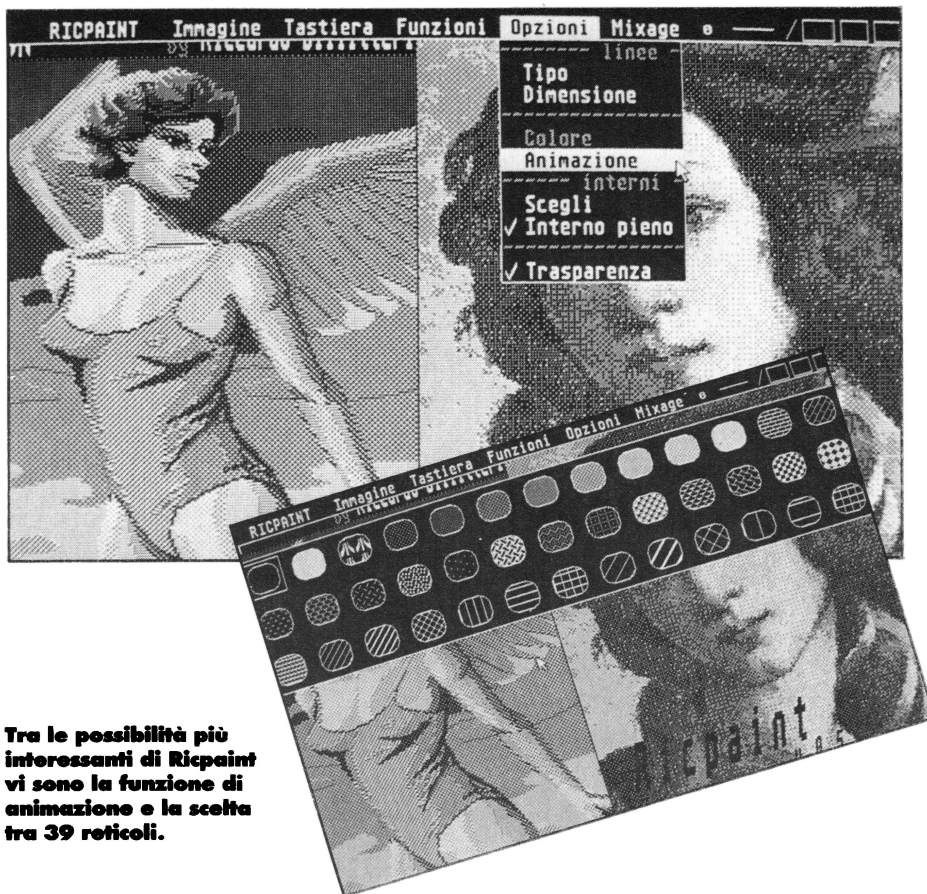
TRA I NUMEROSI PROGRAMMI DI GRAFICA L'ANIMAZIONE VIENE DI SOLITO SIMULATA CON LA FUNZIONE DI "CYCLE" DEI COLORI. RICAPAINT PROPONE UN METODO SEMPLICE ED EFFICACE PER ANIMARE I VOSTRI DISEGNI

**DI PAOLO GALVANI**

Uno dei campi più appettibili nel settore informatico sembra essere la grafica, che, se realizzata con l'aiuto del computer, dà l'opportunità di ottenere risultati ottimi anche a chi è ben dotato di fantasia ma assai poco portato verso il disegno manuale. Inoltre, il software sviluppato per la computergrafica facilita enormemente il compito dei grafici, sempre alla ricerca di qualcosa di innovativo.
In questo panorama di sviluppo del settore si moltiplicano le opportunità per i possessori di home e personal computer che desiderano dedicarsi hobbysticamente alla grafica.
Anche gli Atari della serie ST, pur non essendo particolarmente dotati in fatto di possibilità grafiche, dispongono di una vastissima libreria di programmi riguardanti l'immagine.
Sulle pagine della "Rivista di Atari" avete già trovato diverse prove e recensioni di software per il disegno ed anche in questo numero abbiamo pensato di inserire la presentazione di un nuovo prodotto. Ricpaint è un programma di grafica senza eccessive pretese che offre però alcune utility particolari.
La più interessante di queste è forse quella di animazione, che necessita però di almeno un Mb di memoria RAM, che consente di ottenere brevi "loop" di immagini in movimento attraverso la visione, rapida e in sequenza, di quindici frame. Secondo alcuni calcoli sembra che con i nuovi Atari Mega di ormai prossima commercializzazione si possa arrivare ad avere fino a 60 (sessanta!) frame in contemporanea. Decisamente un ottimo risultato. Se non si intende utilizzare questa funzione si ha comunque l'interessante possibilità di lavorare su quindici pagine grafiche differenti in contemporanea, il che significa poter gestire altrettante immagini sulle quali fare le più disparate prove prima di passare alla realizzazione definitiva sul foglio principale.
Altra caratteristica importante di Ricpaint è data dalla possibilità di disegnare sull'intero schermo potendo nascondere la barra dei menu, collocata, come di consueto, sulla prima riga in alto.

**Qui sopra la simpatica immagine di presentazione e la funzione di copia.**

## LE CONFIGURAZIONI

Per poter funzionare al meglio delle sue possibilità, Ricpaint ha bisogno di un mega di memoria. Questo non significa

**Tra le possibilità più interessanti di Ricpaint vi sono la funzione di animazione e la scelta tra 39 reticoli.**

che il programma non può essere utilizzato dai possessori di Atari 520, ma semplicemente che essi non possono sfruttare le quindici pagine grafiche (solamente due), escludendo così l'opzione di animazione.

Una limitazione è data dai soli quattro colori disponibili, naturalmente in media risoluzione, che non permettono il raggiungimento di ottimi risultati cromatici. Meglio è lavorare esclusivamente in alta risoluzione su monitor monocromatico migliorando così la nitidezza generale dell'immagine. Da ciò si capisce che è indifferente l'uso del televisore o del monitor, anche se rimane comunque esclusa la bassa risoluzione con sedici colori.

Dopo questa breve introduzione vediamo di descrivere un po' meglio Ricpaint.

## DISEGNARE CON RICPAINT

All'accensione, con il dischetto programma inserito, il nostro Atari si commuta automaticamente in media risoluzione, naturalmente se siamo collegati ad un monitor a colori o a un televisore. La prima immagine che ci appare è costituita da due figure, il viso della "Venere" di Botticelli e un'altra misteriosa figura femminile alata, che danno il benvenuto all'utilizzatore ed evitano la visione immediata di un deprimente foglio bianco.

Per iniziare a disegnare dobbiamo quindi o cancellare la figura presente sul foglio numero zero (l'indicazione è presente sul bordo superiore a destra), oppure cambiare foglio premendo uno dei tasti cursore che comandano il movimento orizzontale (destra/sinistra). Premendo il tasto cursore "freccia in alto" si ottiene l'effetto "reverse" che permette di ottenere immagini in negativo o di disegnare su uno sfondo nero invece che bianco.

I menu a discesa sono cinque, e comprendono una grande varietà di comandi, dal semplice tracciamento di figure poligonali agli effetti più strani.

Scegliendo una qualsiasi opzione di disegno si "entra" nell'opzione stessa e per poter selezionare un'altro comando bisogna tornare al modo normale, definito "gomma e matita". Questa operazione complica un poco le cose e allunga i tempi di lavoro costringendo l'utente a un passaggio in più.

## I MENU PULL-DOWN

Nel menu "Immagine" troviamo i comandi necessari alla gestione dei file su disco, ma quello che è più interessante è il comando che permette di nascondere la menu bar, ottenendo così la figura a pieno schermo che può essere fotografata senza alcun elemento di disturbo. Altra particolarità interessante è data dalla possibilità di abbassare l'immagine in modo che possa essere vista interamente insieme ai menu.

Il menu "Tastiera" serve al trattamento testi, che in Ricpaint è piuttosto limitato; i caratteri sono disponibili in un unico stile in tre diverse dimensioni con la possibilità di variarne le caratteristiche (grassetto, bordato, sottolineato, corsivo e chiaretto). La rotazione può essere fatta solo di 45 gradi per volta.

Il menu "Funzioni" contiene i classici strumenti per il disegno. Tra le figure tracciabili si fanno notare i rombi e i triangoli, entambe raramente presenti nei programmi di grafica. Molto vasta la scelta della forma dei pennelli, nella quale però manca una punta sufficientemente fine.

Presente è anche la funzione di riflessione per ottenere disegni speculari che è selezionabile in tre modi – orizzontale, verticale e diagonale – variamente combinabili fra loro.

La scelta del tipo e delle dimensioni delle linee si effettua dal menu "Opzioni". Anche in questo caso la scelta è molto limitata: le rette possono essere continue, tratteggiate o a punti e fini, medie o grandi. Non esiste la possibilità di definire particolari tipi di linea.

Al contrario, la scelta dello sfondo è ricca, potendo contare su trentanove retinature, ma anche in questo caso non è possibile preparare niente di nuovo. Interessante, infine, la funzione che consente di lasciare le immagini trasparenti in modo da poter sovrapporre un oggetto ad un altro senza nasconderlo completamente.

Ultimo, ma non certo meno importante, menu è il "Mixage", adibito al trattamento dei blocchi che possono essere spostati, copiati, invertiti ed espansi nonché registrati su disco e poi riletti.

## CONCLUSIONI

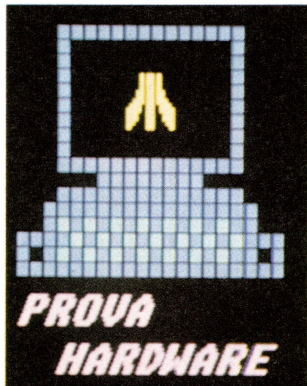
Ricpaint adotta delle soluzioni certamente interessanti, in particolare quel semplicissimo sistema di animazione che speriamo di poter provare presto sui nuovi Mega.

È però un po' carente per quello che riguarda le consuete funzioni di disegno e trattamento testi; manca ad esempio una funzione di rotazione dei blocchi e del tutto assenti sono le possibilità di deformazione dell'immagine, se si esclude quella di espansione. Queste limitazioni ne sconsigliano l'uso ai possessori di 520 ST con mezzo mega di memoria per l'impossibilità di utilizzare la funzione di animazione.

Attualmente il programma non è ancora in commercio, ed anche il distributore è per ora sconosciuto. L'eventuale successo di Ricpaint dipenderà in gran parte dal prezzo di vendita, dato che esiste già eccellente software grafico per Atari a partire da 60.000 lire.

---

**Nome:** Ricpaint
**Autore:** Riccardo Billitteri
Via Stramondo 19
95131 Catania

---

DI PAOLO GALVANI

CON LO STRABILIANTE MEGA ST4 E LA RIVOLUZIONARIA STAMPANTE LASER SLM804 ATARI ENTRA NEL MERCATO DELL'EDITORIA ELETTRONICA

# MEGA NOVITÀ PER U

Settembre, tempo di SMAU, tempo di novità. In Atari l'attività è frenetica: si sta preparando il lancio commerciale dei nuovi computer della serie Mega, della nuovissima e attesissima stampante laser, del già famoso Atari PC e dell'innovativo XE Videogame System.
E mentre si lavora per definire gli ultimi dettagli prima dell'invio delle macchine ai distributori di tutta Italia, la Rivista di Atari ha ricevuto in anteprima assoluta un Mega ST4 con stampante laser, oggetto di questa prova. In altra parte della Rivista trovate anche le prime impressioni sulla consolle per videogiochi derivata dal 130 XE. Per l'Atari PC è in preparazione un supertest che troverà spazio sul prossimo numero.

### MEGA ST: L'ESTERNO

Le fotografie in circolazione non rendono giustizia ai nuovi Mega: abituati agli ingombranti PC ci si chiede increduli come possono trovar posto quattro megabyte di memoria in così poco spazio.
L'unità centrale è decisamente compatta

# N MEGA INVERNO

e dalla linea piacevole; la si potrebbe quasi definire slim line. A differenza dei 520 e dei 1040, il Mega ST4 ha la tastiera separata, che mantiene però l'identica disposizione dei tasti ormai nota a tutti gli Atariani. Sopra ai tasti funzione è scomparsa la grigliatura che provvedeva al raffreddamento della macchina. Al suo posto vi è una superficie liscia, solcata da rade diagonali che formano un inedito motivo ornamentale. L'ingombro in profondità, tra l'altro, si è ridotto di alcuni centimetri.

Le novità nella tastiera sono essenzialmente due: una coppia di utili piedini che servono a mantenere la tastiera nella corretta inclinazione e la nuova collocazione delle prese per mouse e joystick. Mentre nei computer della serie ST le porte sono collocate l'una a fianco all'altra sotto il mobile, nella parte destra, nei nuovi Mega esse si trovano contrapposte, una a destra e l'altra a sinistra, sempre sul fondo della tastiera. I progettisti Atari hanno adottato questa soluzione per ottenere una maggiore funzionalità nell'uso del computer da parte di due utenti contemporaneamente. Con questa disposizione i cavi di collegamento delle periferiche, mouse o joystick, escono infatti dai due lati, evitando così interferenze fra gli utilizzatori.

L'unità centrale è invece di nuova progettazione e incorpora il disk drive a doppia faccia da 720 Kb, identico a quello che equipaggia i 1040. Il lato anteriore riporta i dati di identificazione del computer e la feritoia di accesso al drive; sul fianco sinistro vi sono il connettore per il collegamento della tastiera e la slot di espansione, mentre nella parte posteriore trovano posto tutte le porte input/output per le connessioni alle periferiche. Come gli ST, i Mega sono dotati di interfaccia SERIALE RS-232, interfaccia parallela Centronics, porta DMA ad alta velocità per hard disk (ora utilizzata anche dalla stampante laser), connettori MIDI per strumenti musicali e prese DIN per l'interfacciamento a un drive esterno e al monitor.

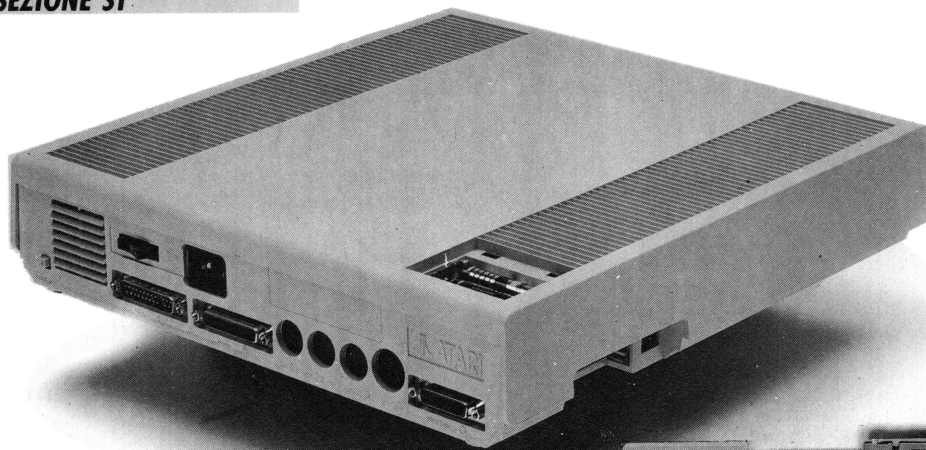
Il lato destro è completamente sgombro, mentre le feritoie di aerazione si trovano nella parte superiore.

Per aumentare la disponibilità di memoria non si è fatto ricorso a novità sostanziali, dato che i normali ST sono dotati di un Memory Controller progettato per gestire fino a sedici banchi da 256 K di RAM dinamica cadauno. È bastato quindi sfruttare appieno questa capacità di controllo per raggiungere i quattro Megabyte di RAM che hanno reso già famoso il Mega ST4.

L'ultima novità è uno sportellino celato dalla grigliatura superiore che nasconde due comuni batterie a stilo da 1,5 volt che alimentano in permanenza il clock interno della macchina per il mantenimento di data e orario anche a computer spento.

## UN'OCCHIATA ALL'INTERNO

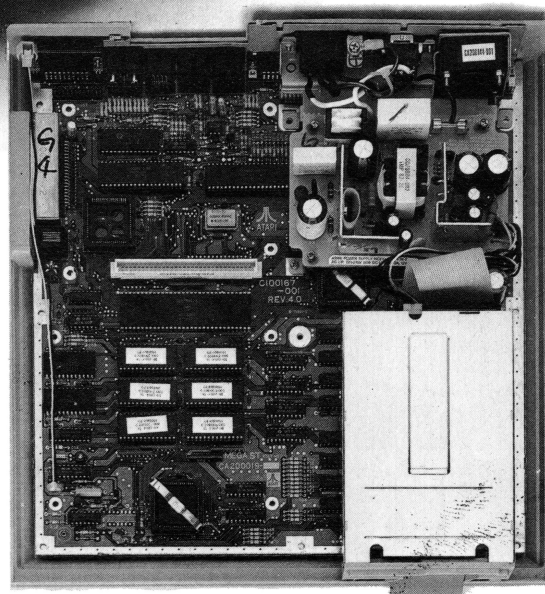
Aprire l'unità centrale del Mega ST4 non è un gran problema, essendo sufficiente svitare nove viti dal fondo del calcolatore. Una volta tolto il guscio superiore in materiale plastico è sufficiente levare la mascheratura metallica che copre interamente la scheda madre, il drive e l'alimentatore. A questo punto, ecco svelati finalmente i segreti del Mega. L'impostazione della scheda madre rivela un'estrema cura in fase di progettazione; ogni componente è disposto ordinatamente e non esistono fili volanti. Sotto il drive trovano posto i banchi di memoria, mentre più al centro, immediatamente riconoscibili, ci sono le ROM. Appena sopra di esse troviamo il cuore del computer: il microprocessore Motorola 68000. Il blocco di alimentazione, di dimensioni ridottissime come è consuetudine in casa Atari, trova posto a destra, nella parte posteriore.

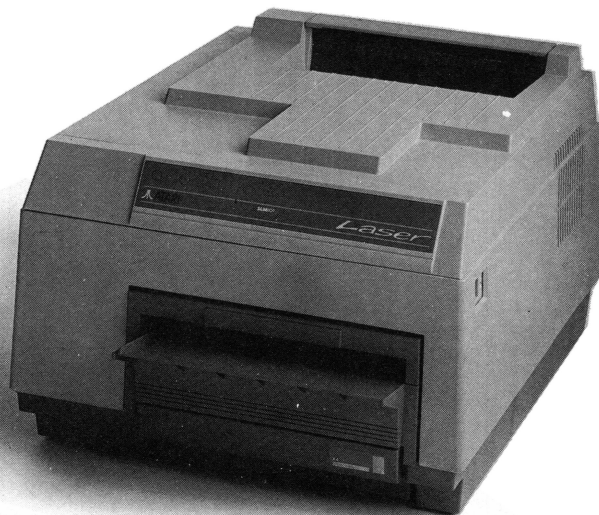
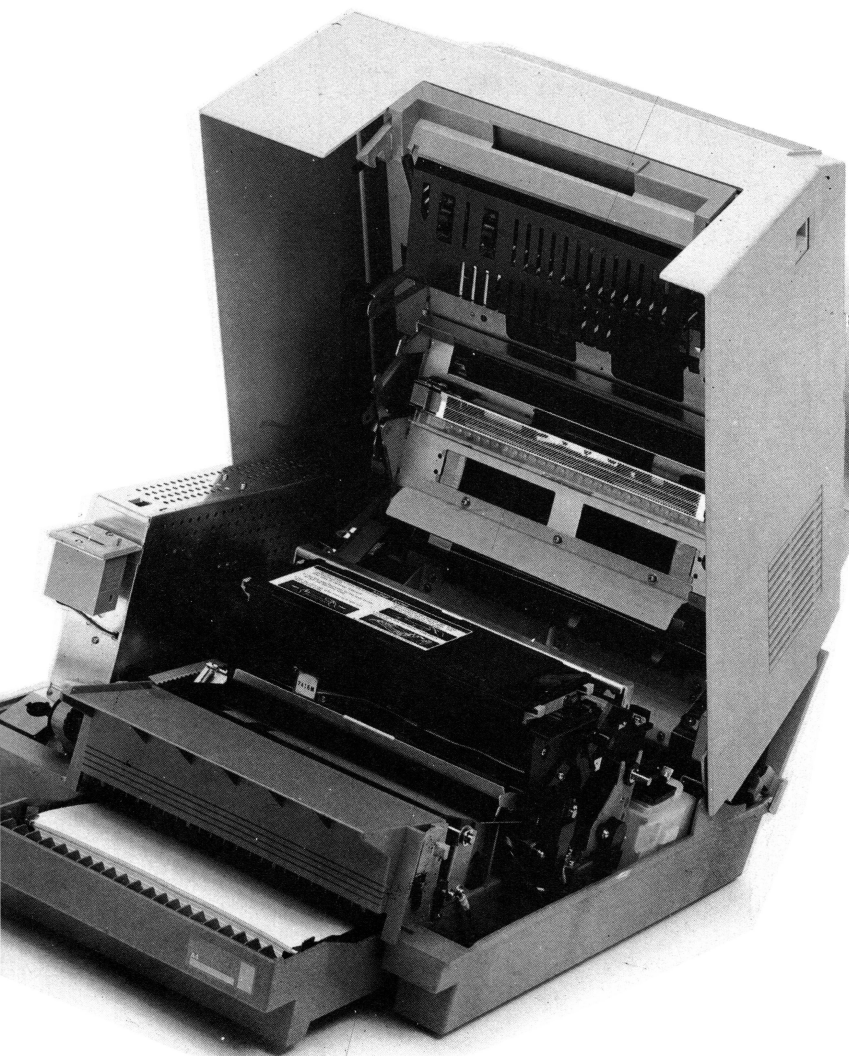
Il modello a nostra disposizione non è ancora dotato del blitter, l'ormai famoso

L'unità centrale del Mega ST4 è molto compatta e la disposizione interna denota estrema cura in fase di progetto.

La straordinaria stampante laser SLM804 ha una linea molto elegante.

chip utilizzato per velocizzare le operazioni grafiche che verrà montato di serie su tutti i Mega, a causa di un disguido con la ditta fornitrice. Appena possibile faremo un accurata prova di questo interessante componente.

## IMPRESSIONI DI GUIDA

Terminato l'esame statico è giunto il momento di collegare e dare corrente alla "belva". Prima il mouse, nella control port di destra, poi la tastiera e infine il monitor monocromatico, vengono connessi tra loro. L'interruttore che dà tensione al sistema è posto sul retro dell'unità centrale, così come il pulsante di reset, per evitare pressioni accidentali.
La versione da noi provata è quella tedesca, e i menu pull-down sono scritti in quella lingua. Anche la tastiera è studiata appositamente per quel paese e ci causa un leggero disagio. D'altra parte, che anteprima assoluta sarebbe? Passato il primo istante di smarrimento ci rendiamo conto che tutto è in realtà familiare: le classiche icone dei disk drive e del cestino sono al loro solito posto ed il mouse è quello che ormai da tanto tempo usiamo.
Proviamo a caricare qualche programma K-Word, Fleet Street Publisher, ed anche alcuni giochi. Tutto OK. La compatibilità sembra perfettamente mantenuta. Del resto non poteva che essere così, dato che i componenti sono gli stessi del 1040 ST.
Tutto uguale a prima vista, nessuna differenza, se non la lucida consapevolezza di avere "sotto il cofano" 4 megabyte pronti a scatenarsi.
Proviamo a connettere anche l'hard disk, il classico SH 204: eccellente. Atari commercializzerà comunque fra breve il nuovo modello, denominato SH 205, che, pur non avendo novità sostanziali in fatto di tecnica, adotta una linea che si integra perfettamente con quella dei Mega, e può essere sovrapposto all'unità centrale. La data di immissione sul mercato italiano della nuova periferica non è però ancora stata stabilita e quindi ne riparleremo più avanti.
Ma proseguiamo con le nostre impressioni. La grafica è la solita, con tre risoluzioni variabili a seconda del monitor collegato che permettono di far fronte a qualsiasi esigenza.
Gli intenti di produrre un nuovo calcolatore di classe superiore ma compatibile con i precedenti modelli sembrano dunque essere stati pienamente rispettati, ed ora la nostra attenzione si sposta sulla succulenta novità rappresentata dall'economica e rivoluzionaria stampante laser Atari. La nostra prova offre finalmente una spiegazione ai famosi 4 Mb che equipaggiano il top della gamma Mega ST.

## LASER PRINTER SLM804

È lei la star dello SMAU '87, luccicante, appena estratta dagli imballi. Il primo commento della redazione è stato un "Oh!" di meraviglia.
Bella e compatta, di aspetto quasi nobile nella sua livrea grigia tipica dei prodotti Atari, la SLM804, questo il suo nome ufficiale, sembra ammiccare in attesa di essere utilizzata.
L'abbiamo definita rivoluzionaria dando notizia della sua nascita nei numeri precedenti. Innanzitutto va precisato che la laser Atari costa poco più della metà di tutte le sue concorrenti e questo ne dovrebbe fare una temibile avversaria. A questo risultato si è giunti rendendo la stampante una macchina assolutamente "stupida", cioè non in grado di lavorare da sola. Le altre stampanti sono dotate di memoria da almeno mezzo Megabyte, anche se la tendenza attuale è quella di avere almeno 1 Mb a disposizione. Questo viene fatto per sopperire alla mancanza di memoria da parte dei più diffusi Personal Computer, che non sono in grado di gestire la stampa di intere pagine grafiche. Naturalmente dotare le stampanti di memoria incide notevolmente sui costi, che divengono estremamente elevati.
Il ragionamento fatto dalla Atari è questo: abbiamo una serie di calcolatori a basso costo dotati di 2 e 4 Mb di memoria. Non è necessario dotare una stampante laser di 1 Mb di memoria. Basta fare in modo che la laser utilizzi la memoria del calcolatore, che in questo caso

ne ha a sufficienza, per le operazioni di stampa.
Il risultato è proprio la laser SLM804 che lavora in coppia con i nuovi Mega dal modello 2 in su. Il vantaggio principale è dato appunto dal costo: il sistema completo Atari costa meno di cinque milioni (con un Mega ST 2), cioè il costo della sola laser di altra marca. Lo svantaggio è che non è possibile utilizzare la stampante Atari con altri personal computer, ma questo è lo scotto da pagare per un prezzo così interessante.
Un'altra importante caratteristica è che la SLM804 viene collegata, invece che alla normale interfaccia parallela, al connettore DMA, che ha il grande pregio di trasferire i dati ad altissima velocità. Occupando questa porta viene subito da chiedersi cosa accade all'hard disk, normalmente collegato alla stessa uscita. La Atari ha inserito tra il calcolatore e la stampante un'interfaccia di controllo dotata di un connettore analogo a quello presente sul computer e al quale può essere collegato l'hard disk.

## LA STRUTTURA DELLA SLM804

Sulla stampante non è presente alcun comando, eccettuato quello di accensione, perché tutte le operazioni sono guidate dalla tastiera del computer via software. Sul frontale sono invece presenti alcune spie, che si trovano su tutte le printer a tecnologia laser, fotocopiatrici comprese. Troviamo così l'indicazione ready/non ready, le segnalazioni di inceppamento carta, di esaurimento toner e fogli. Manca completamente una funzione di self-test che verifichi il corretto funzionamento della periferica prima dell'inizio della sessione di lavoro, anche questa sacrificata sull'altare dell'economicità.
Il tasto di accensione è posto sul lato sinistro ed è di un bel colore rosso: impossibile non vederlo. La stampante ha ingresso e uscita dei fogli sul frontale, sicchè è possibile sistemarla ovunque senza problemi di spazio.
Il cassetto di alimentazione carta, in formato A4, ha una capienza di 150 fogli ma l'inserimento può anche essere manuale, infilando il foglio nell'apertura che si trova proprio sopra il cassetto. Le stampe fuoriescono dalla parte superiore e si adagiano sull'apposito alloggiamento.
L'unico altro tasto presente si trova sulla destra ed è di colore azzurro: serve a sganciare il toner per la sostituzione. L'apertura della stampante si effettua tirando la staffa grigia sopra all'inseritore manuale di fogli.

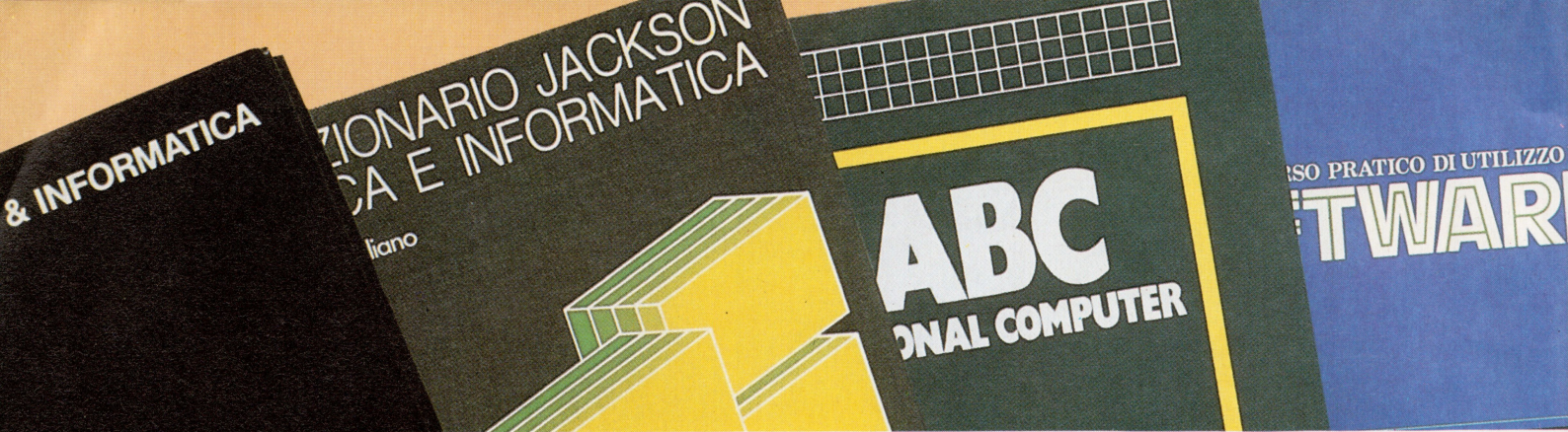
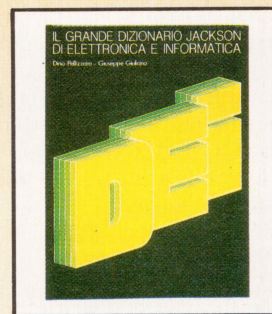
## L'INTERNO

All'interno della laser, così come nei computer Mega, regna l'ordine, e l'unico componente mobile è costituito dal gruppo rullo/toner, che in condizioni normali si trova fissato nella metà superiore della stampante. Per effettuare la sostituzione si sgancia il blocco tramite il pulsante all'esterno (contemporaneamente all'azione di apertura) e si estrae il toner, finalmente libero.
Nella parte sinistra si trova il gruppo di alimentazione, schermato con una lamina metallica. Il resto della macchina è occupato dai meccanismi di trascinamento della carta e dal motore.

## IN COPPIA CON IL MEGA

Purtroppo l'unica occasione di utilizzare la stampante finalmente collegata al calcolatore ci è data da un programmino di test, dato che nel momento in cui scriviamo (siamo ancora in pieno agosto) il driver per la laser da inserire nei programmi non è ancora a punto. La qualità di stampa sembra ottima, ma le limitazioni tecniche ci impediscono di testare a fondo le capacità di questa preziosa periferica. Non appena possibile dedicheremo un'intera prova al sistema di desktop publishing Atari.

## CONCLUSIONI

I progettisti della casa americana hanno fatto veramente un ottimo lavoro e ora si attende un adeguato sostegno pubblicitario volto a far conoscere il sistema Atari a chi ancora non si è accostato all'informatica ma si appresta a farlo. Le basi per il successo ci sono: ora la parola è agli Atariani!

# re Jackson

**da oggi disponibili con pagamento rateale a sole L. 25.000 mensili.**

La formula di acquisto con pagamento rateale mensile de **"Le Grandi Opere Jackson",** nuovissima ed estremamente vantaggiosa, Vi permetterà di ricevere direttamente a casa Vostra l'opera completa da Voi prescelta, versando un semplice **anticipo di L. 45.000** ed il saldo in comode **rate mensili di sole L. 25.000.**

Tutto ciò, senza alcuna maggiorazione di prezzo, di aggravio di interessi, né spese di recapito!
Se preferite invece pagare la "Vostra" Grande Opera Jackson in un'unica soluzione, potete usufruire di uno sconto del 20%.

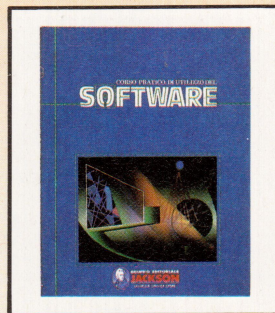
**VIDEOBASIC (6 VERSIONI)**

· 5 Raccoglitori · 640 pagine · 20 lezioni · 20 cassette Disponibile per i seguenti computer: C16/PLUS 4 - MSX - Spectrum - C64/C128/64PC cassetta e floppy - VIC 20

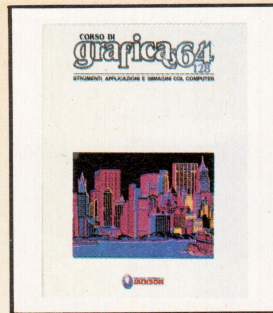
**L. 220.000**

**7 NOTE BIT CORSO DI MUSICA**

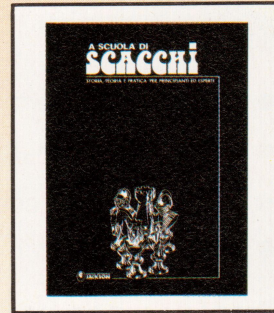
· 3 Raccoglitori · 480 pagine · 15 lezioni · 15 cassette · 1 tastiera per C64 · 1000 fotografie e illustrazioni

**L. 195.000**

**SOFTWARE - CORSO PRATICO DI PROGRAMMAZIONE**

· 5 Volumi 1050 pagine · 3000 fotografie e illustrazioni a colori

**L. 295.000**

**CORSO DI GRAFICA C64/C128/64PC**

· 1 Volume · 200 pagine · 10 lezioni · 10 cassette · 200 foto a colori · 300 illustrazioni a colori

**L. 120.000**

**A SCUOLA DI SCACCHI C64/C128/64PC**

· 1 Volume · 200 pagine · 10 lezioni · 10 cassette · più di 100 foto a colori · 400 illustrazioni colori

**L. 120.000**

# Le Grandi Opere Jackson

Perchè acquistare **"Le Grandi Opere Jackson?"** Perchè il nome Jackson è sinonimo di elettronica, informatica, telecomunicazioni, automazione, personal computer: le scienze del futuro, spiegate con il linguaggio del presente, semplice ma rigoroso. Più di **venti riviste** professionali, un catalogo di oltre **350 libri** e manuali e **150 testi** per la scuola tecnica superiore, sono la testimonianza più autentica della cultura tecnologica e dell'elevata professionalità Jackson, che trovano nelle Grandi Opere la loro massima espressione divulgativa. La riprova sono gli **oltre tre milioni di lettori** che mensilmente scelgono le pubblicazioni del Gruppo Editoriale Jackson: dagli studenti ai tecnici, dagli hobbisti ai professionisti dell'elettronica e dell'informatica.

Perchè Jackson è il punto di riferimento nell'area tecnologica più avanzata, dove il rigore e la professionalità della divulgazione sono presupposti assolutamente irrinunciabili.
La diffusione sempre più ampia della cultura tecnologica in Italia è l'impegno preciso che Jackson ha voluto assumere fin dall'inizio.

La formula di acquisto con **pagamento rateale mensile** de "Le Grandi Opere Jackson": nuovissima ed estremamente vantaggiosa, Vi permetterà di ricevere direttamente a casa Vostra l'opera completa da Voi prescelta, versando un semplice anticipo di Lire 45.000 e il saldo in comode rate mensili di sole L. 25.000. Tutto ciò senza alcuna maggiorazione di prezzo, di aggravio d'interessi, né spese di recapito!

Se preferite pagare la "Vostra" Grande Opera Jackson in unica soluzione potete usufruire di uno sconto dei 20%.

- Per il Vostro lavoro
- Per il necessario aggiornamento professionale
- Per Vostro figlio che studia
- Per capire subito il linguaggio del futuro

Scegliete con fiducia, "Le Grandi Opere Jackson", usufruendo delle condizioni vantaggiose, ideate per Voi da Jackson.

## ENCICLOPEDIA DI ELETTRONICA E INFORMATICA

Questa enciclopedia rappresenta per la cultura tecnica italiana una straordinaria opera in cui vengono conpendiati tutti gli argomenti dell'Elettronica, dell'Informatica, delle Comunicazioni, del Personal Computer e dell'Elettrotecnica. Le più recenti scoperte, nuovi settori applicativi, le tecnologie più avanzate, trovano puntualmente spazio nei 10 volumi di quest'opera, davvero senza paragoni.
Quest'opera, realizzata in collaborazione con il Learning Center TEXAS Instruments, si rivolge ad un pubblico assai vasto sia per la semplicità e la chiarezza di esposizione, sia per la completezza degli argomenti presi in esame: Elettronica di Base, Comunicazioni, Elettronica Digitale, Microprocessori, Informatica di Base, Informatica e società, Personal Computer, Elettrotecnica.
Studenti, tecnici, professionisti, operatori del settore troveranno in quest'opera uno strumento impareggiabile di consultazione e studio.

**L. 595.000** - cod. 159B

## ABC PERSONAL COMPUTER

La particolare struttura dell'opera, che non presuppone alcuna conoscenza di informatica o di programmazione, e la semplicità e chiarezza dell'esposizione, consentono di raggiungere un pubblico quanto mai eterogeneo che desideri apprendere rapidamente gli argomenti e i concetti fondamentali dell'informatica.
Pur essendo un'opera di prima alfabetizzazione informatica, il livello di approfondimento a cui giunge, la rende anche un sicuro riferimento ai più esperti.
ABC Personal Computer è articolata in tre volumi: i primi due sono dedicati all'hardware, al software e alla programmazione. Il terzo volume consente al lettore di scrivere i primi programmi da solo, e, attraverso domanda e risposta, riprende, approfondendoli, i concetti hardware e software indispensabili.
Completa l'opera, un dizionario d'informatica con oltre 900 termini di uso corrente.

**L. 170.000** - cod. 160B

## ENCICLOPEDIA MONOGRAFICA DI ELETTRONICA E INFORMATICA

In quest'opera sono contemplate 500 monografie dei termini fondamentali dell'elettronica, informatica e comunicazione. Ogni termine è oggetto di ampia trattazione ed adeguatamente illustrato con fotografie, schemi circuitali, disegni e grafici. L'Enciclopedia Monografica di Elettronica e Informatica è rivolta a tutti coloro che, per lavoro o per studio, vogliono comprendere in forma estesa ed approfondita, il significato dei principali termini che queste nuove discipline hanno immesso nel linguaggio comune.

**L. 145.000** - cod. 161RM

## VIDEO BASIC (6 VERSIONI)

Quest'opera è un vero e proprio corso di Basic, e non solo di Basic. In venti lezioni su cassetta potrete scoprire e apprendere in modo interattivo, i segreti del Vostro computer. Attraverso una esposizione semplice e sfruttando intelligentemente le tecniche di animazione e di grafica, oltre al linguaggio BASIC, Vi verranno proposti i principi di funzionamento hardware e le tecniche di programmazione. Inoltre ogni cassetta contiene un test per verificare l'apprendimento raggiunto e uno splendido gioco "da giocare" o analizzare.
Disponibile per i seguenti computer: C16/PLUS4 (cod. VBC004) - MSX (cod. VBM005) - Spectrum (cod. VBS003) - C64/C128/64PC cassetta (cod. VBC002) e floppy (cod. VBCF02) - VIC 20 (cod. VBV001)

**L. 220.000**

## IL GRANDE DIZIONARIO DI ELETTRONICA E INFORMATICA

Dei, il grande Dizionario di Elettronica e Informatica è il risultato di un importante lavoro di ricerca durato più di 5 anni, che ha coinvolto decine di specialisti.
DEI è l'unica opera al mondo che risponde all'ormai improrogabile necessità di raccogliere e organizzare tutti i termini tecnici nati dalla diffusione della elettronica, informatica e comunicazione.
DEI rappresenta quindi il punto di riferimento obbligato per chi vuole comprendere il significato dei termini di queste nuove discipline e desiderano saperli utilizzare con padronanza e competenza.
A fianco dei termini in lingua inglese, organizzati in ordine alfabetico, troverete la traduzione in italiano, i sinonimi inglesi e italiani, la definizione del termine e per quelli più importanti, una estesa descrizione.

**L. 345.000** - cod. 161R

## 7 NOTE BIT CORSO DI MUSICA

Pensato e realizzato per l'apprendimento autonomo della musica, questo corso è un nuovo strumento didattico che permette ai possessori del COMMODORE C64/C128/64 PC di apprendere la teoria e la pratica musicale in modo estremamente semplice e innovativo. Inoltre per i possessori del COMMODORE C64, è disponibile una tastiera che trasforma il computer in un vero e proprio organo.
L'opera è suddivisa in tre sezioni autonome tra loro ma complementari: la prima comprende argomenti e informazioni relative all'evoluzione delle forme e dei generi musicali; la seconda propone il nuovo modo di imparare a leggere la musica nelle sue accezioni ritmiche e melodiche; la terza sezione comprende una serie di programmi disponibili su cassetta per l'utilizzo del Vostro COMMODORE C64 come strumento musicale.

**L. 195.000** - cod. SNC004

## SOFTWARE CORSO PRATICO DI PROGRAMMAZIONE

Software è un'opera completa, didattica e aggiornata sul mondo della programmazione del personal computer e permette al lettore di apprendere e approfondire gli argomenti fondamentali che danno corpo al concetto di programmazione: sistemi operativi, linguaggio di programmazione e software applicativo.
La padronanza di questi argomenti consentono di trasformare il computer in un indispensabile strumento di studio e di lavoro. Software è strutturato in 5 volumi. I primi due contengono un corso pratico di linguaggio BASIC; il terzo volume contempla uno studio approfondito dei principali linguaggi di programmazione per personal computer; il quarto tratta esaurientemente dei principali SISTEMI OPERATIVI, e l'ultimo volume è una guida pratica per scegliere e imparare ad usare i programmi ed i pacchetti applicativi più importanti.

**L. 295.000** - cod. 162SFR

## CORSO DI GRAFICA C64/C128/64PC

Questa opera, rivolta al pubblico possessore di COMMODORE C64/C128 e 64 personal computer, nasce dalla necessità di soddisfare le richieste di una utenza che desidera approfondire il problema delle prestazioni del suo computer in campo grafico e contemporaneamente sente l'esigenza di spingere le proprie conoscenze verso applicazioni grafiche professionali che contribuiscono a creare la grafica dell'era moderna.
L'opera è divisa in due parti che si integrano a vicenda: una è dedicata all'uso e alla programmazione grafica del computer; l'altra fornisce un panorama completo ed aggiornato dell'affascinante settore dell'informatica denominato COMPUTER GRAPHIC e dei suoi strumenti hardware e software.

**L. 120.000** - cod. CGO2E

## A SCUOLA DI SCACCHI C64/C128/64PC

"A scuola di scacchi con COMMODORE 64/C128/64PC" è un'opera nuova ed innovativa per il gioco degli scacchi. È infatti la prima volta che un corso per l'apprendimento del gioco viene svolto su computer, puntando soprattutto alla didattica. Non si tratta quindi di giocare contro il computer, ma di seguire passo passo l'evoluzione della tecnica scacchistica, partendo dai concetti più elementari per giungere ad una piena padronanza della teoria.
Il corso si compone di due parti: la prima costituisce la parte storica del gioco nella sua evoluzione attraverso i secoli, dalle origini ai nostri giorni.
La seconda, più propriamente didattica, insegna la teoria del gioco degli scacchi.
Un'opera per chi vuole imparare, perfezionarsi nel gioco, diventare un campione.

**L. 120.000** cod. SSO2E

## CEDOLA DI COMMISSIONE "LE GRANDI OPERE JACKSON"

**CONDIZIONI DI VENDITA RATEALE**

Per acquistare ratealmente una de "LE GRANDI OPERE JACKSON" è sufficiente ritagliare e spedire questa cedola a:
**GRUPPO EDITORIALE JACKSON S.p.A. - Via Rosellini 12 - 20124 MILANO**
l'apposita "Cedola di Commissione Grande Opere Jackson" e inviare un anticipo di L. 45.000. Riceverete a casa Vostra l'opera che avete scelto senza addebito di spese postali. Successivamente la IFITALIA - International Factors Italia Spa Milano provvederà ad inviarVi un numero di bollettini mensili per il pagamento in c/c postale, pari al numero delle rate. L'importo delle rate mensili per ogni singola opera è fissato in **L. 25.000.**

| Le Grandi Opere Jackson | Prezzo Opera | Anticipo | n° rate mensili |
|---|---|---|---|
| - EI Enciclopedia di Elettronica e Informatica | L. 595.000 | L. 45.000 | 22 |
| - DEI Dizionario di Elettronica e Informatica | L. 345.000 | L. 45.000 | 12 |
| - Enciclopedia Monografica di Elettronica e Informatica | L. 145.000 | L. 45.000 | 4 |
| - Software | L. 295.000 | L. 45.000 | 10 |
| - ABC Personal Computer | L. 170.000 | L. 45.000 | 5 |
| - Videobasic (6 versioni) | L. 220.000 | L. 45.000 | 7 |
| - A scuola di scacchi (C64/C128/64PC) | L. 120.000 | L. 45.000 | 3 |
| - Corso di Grafica (C64/C128/64PC) | L. 120.000 | L. 45.000 | 3 |
| - 7 Note Bit (C64/C128/64PC) | L. 195.000 | L. 45.000 | 6 |

**ATTENZIONE - L'ANTICIPO VA INVIATO AL GRUPPO EDITORIALE JACKSON S.p.A.
LE RATE MENSILI CONSECUTIVE VANNO PAGATE ALLA INTERNATIONAL FACTORS ITALIA S.p.A.**

**ESEMPIO D'ACQUISTO**

Se desiderate acquistare EI - Enciclopedia di Elettronica e Informatica, il cui prezzo di copertina è di L. 595.000, dovrete spedire al Gruppo Editoriale Jackson - Via Rosellini 12 - Milano, l'apposita cedola di commissione "Le Grandi Opere Jackson" e l'anticipo di L. 45.000. A partire dal mese successivo a quello della ricezione dell'opera, pagherete n° 22 rate mensili consecutive di L. 25.000 a mezzo versamento sul c/c postale n° 118208 intestato a: International Factors Italia S.p.A. MILANO

**IMPEGNO D'ACQUISTO**

1) Sono d'accordo sulle Vostre "Condizioni di vendita rateale" e m'impegno ad acquistare la Vostra Opera: ______________ versando l'importo di L. 45.000 al GRUPPO EDITORIALE JACKSON SpA - Via Rosellini 12 - 20124 MILANO e il residuo importo di L. ______________ in n° ______________ rate mensili consecutive di **L. 25.000** da versare sul c/c postale n° 118208 intestato a: International Factors Italia SpA Milano.
2) In caso di accettazione parziale o totale da parte della Vostra Società il credito rateale di cui alla presente cedola di ordine, deve considerarsi a norma degli art. 1260 C.C. e 1264 C.C., automaticamente ceduto alla INTERNATIONAL FACTORS ITALIA SpA - IFITALIA - con sede a Milano, via Vittor Pisani 15 alla quale, dovrà da me essere effettuato il pagamento della rata mensile a mezzo versamento sul c/c postale n° 118208, alla stessa intestato. IL PAGAMENTO EFFETTUATO AD ALTRI SOGGETTI NON AVRÀ EFFETTO LIBERATORIO.
3) Ogni variazione di domicilio, dovrà da me essere comunicata per iscritto entro 8 giorni dalla variazione stessa alla Vostra Società ed alla International Factors Italia SpA - Milano.
4) Il mancato pagamento di due rate anche non consecutive entro le scadenze pattuite comporta la mia decadenza del beneficio del termine (art. 1186 C.C.) per cui potrà essermi richiesto l'immediato rimborso del residuo importo dovutoVi.
5) Acquisirò la proprietà dell'opera con il pagamento dell'ultima rata del prezzo (art. 1523 C.C.).
6) Accetto che per ogni controversia sia competente il Foro di Milano.

Firma e indirizzo ______________ ●

Dichiaro di approvare specificatamente ai sensi art. 1341 C.C. gli art. di cui ai n° 2/4/5/6.

DATA ______________ FIRMA ______________ ●

**Sì**, desidero ordinare e ricevere a casa mia la seguente "GRANDE OPERA JACKSON" e dichiaro di aver preso atto delle condizioni d'acquisto.
Desidero effettuare l'acquisto con:

| | ☐ PAGAMENTO RATEALE | ☐ PAGAMENTO IN UNICA SOLUZIONE (sconto 20%) |
|---|---|---|
| ☐ **EI - Enciclopedia di Elettronica e Informatica** (cod. 159B) n. 10 volumi | L. 595.000 | L. 476.000 |
| ☐ **SOFTWARE** (cod. 162SFR) n. 5 volumi | L. 295.000 | L. 236.000 |
| ☐ **DEI - Dizionario di Elettronica e Informatica** (cod. 161R) n. 10 volumi | L. 345.000 | L. 276.000 |
| ☐ **Enciclopedia Monografica di Elettronica e Informatica** (cod. 161RM) n. 2 volumi | L. 145.000 | L. 116.000 |
| ☐ **ABC Personal Computer** (cod. 160B) n. 4 volumi | L. 170.000 | L. 136.000 |
| ☐ **VIDEOBASIC** n. 20 lezioni<br>☐ MSX (cod. VBM 005) ☐ SPECTRUM (cod. VBS 003)<br>☐ C64/C128/64PC (cod. VBC002) n. 20 cassette<br>☐ C64/C128/64PC (cod. VBCF02) n. 10 floppy<br>☐ C16/PLUS4 (cod. VBC004) ☐ VIC 20 (cod. VBV001) | L. 220.000 | L. 176.000 |
| ☐ **CORSO DI GRAFICA** C64/C128/64PC (cod. CG02E) n. 10 lezioni | L. 120.000 | L. 96.000 |
| ☐ **A SCUOLA DI SCACCHI** C64/C128/64PC (cod. SS02E) n. 10 lezioni | L. 120.000 | L. 96.000 |
| ☐ **7 NOTE BIT** C64/C128/64 PC (cod SNC004) | L. 195.000 | L. 156.000 |

sbarrare con una X la casella ☐ relativa all'opera richiesta e il tipo di pagamento. Con la presente cedola di commissione potete acquistare solo un'opera. Nel caso di acquisto di due o più opere utilizzare due o più cedole di commissione (o fotocopie della stessa).

COGNOME E NOME ______________

Via ______________ n. ______________ tel. ( ) ______________

CAP ______________ CITTÀ ______________ PROVINCIA ______________

LUOGO E DATA DI NASCITA ______________

☐ Richiedo l'emissione della fattura (formula riservata alle aziende) e comunico il n. di Partita IVA ______________

**PAGAMENTO RATEALE**

☐ Desidero effettuare l'acquisto con pagamento rateale.
Modalità di pagamento dell'importo anticipato di L. 45.000:

ANTICIPO

A Allego assegno n. ______________ di L. 45.000 della Banca ______________
B Ho effettuato il pagamento di L. 45.000 a mezzo: ☐ vaglia postale ☐ vaglia telegrafico ☐ versamento sul c/c postale n. 11666203 intestato a Gruppo Editoriale Jackson SpA Milano e allego fotocopia della ricevuta.
C Pagherò al postino l'importo di L. 45.000 al ricevimento dell'opera.
D Vi autorizzo ad addebitare l'importo di L. 45.000 sulla carta di credito: ☐ Visa ☐ American Express ☐ Diners Club n. ______________ data di scadenza ______________

RATE MENSILI

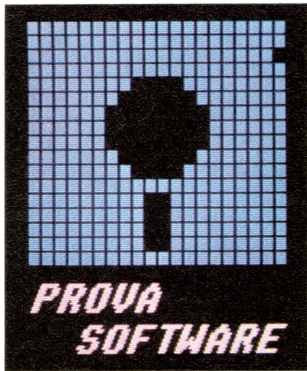
☐ Modalità di pagamento delle rate mensili successive di L. 25.000. M'impegno ad effettuare il pagamento del residuo di lire ______________ (indicare il prezzo dell'opera detraendo l'importo di L. 45.000, già versato, quale anticipo per la sottoscrizione), in n. ______ rate mensili consecutive di L. 25.000 a mezzo versamento sul c/c postale n. 118208 intestato a International Factors Italia SpA Milano.

**PAGAMENTO IN UNICA SOLUZIONE**

☐ Desidero effettuare l'acquisto con pagamento in unica soluzione. Ho quindi diritto allo sconto del 20% sul prezzo di copertina dell'opera da me scelta.
Modalità di pagamento dell'importo in unica soluzione:

A Allego assegno n. ______________ di L. ______________ della Banca ______________
B Ho effettuato il pagamento di L. ______________ a mezzo: ☐ vaglia postale ☐ vaglia telegrafico ☐ versamento sul c/c postale n. 11666203 intestato a Gruppo Editoriale Jackson SpA Milano e allego fotocopia dedlla ricevuta.
C Pagherò al postino l'importo di L. ______________ al ricevimento dell'opera.
D Vi autorizzo ad addebitare l'importo di L. ______________ sulla carta di credito: ☐ Visa ☐ American Express ☐ Diners Club n. ______________ data di scadenza ______________

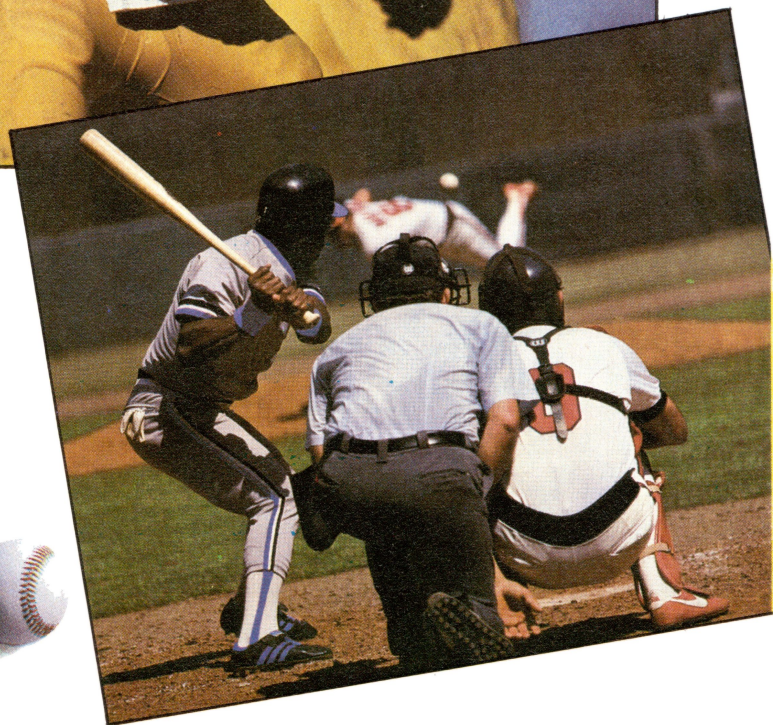
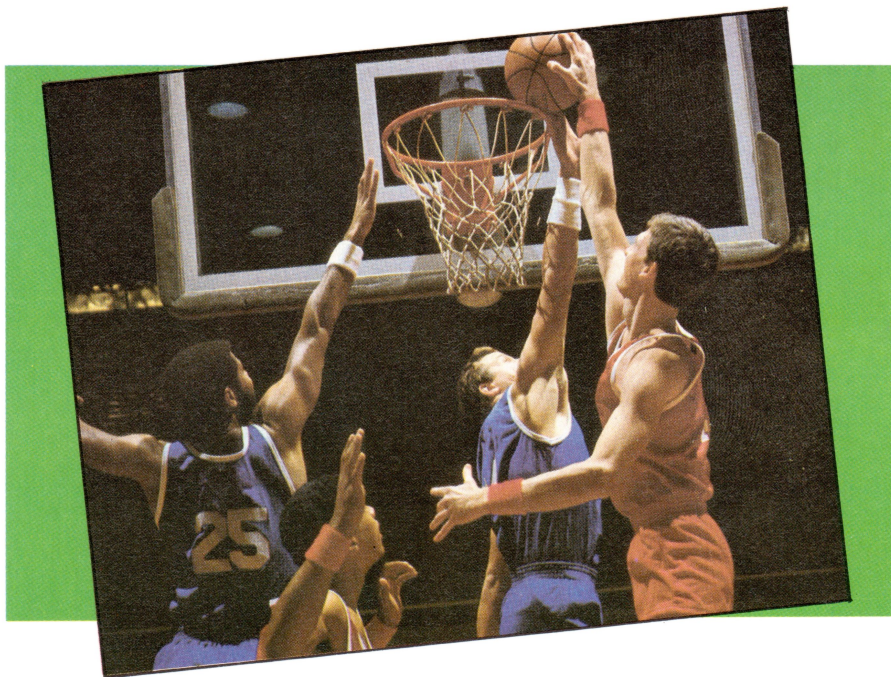
DATA ______________ FIRMA ______________ ●

Questa cedola di Commissione è valida solo se è firmata in tutti i tre punti contrassegnati con ●

# BASKETBALL FOOTBALL BASEBALL

DI LUCA MANTEGAZZA

Le tre discipline sportive presentate in queste pagine (già presenti sul mercato per altri personal) costituiscono il tipico esempio di come BASEBALL, BASKETBALL e FOOTBALL AMERICANO possano subito diventare tre best seller, grazie anche alle prestazioni grafico-sonore offerte dai computer Atari. Esaminiamo ora ciascun programma, occupandoci, oltre che degli aspetti tipici di ogni gioco, di quelli legati a fattori prettamente simulativi.

## BASKET, CHE PASSIONE!

Per i casalinghi emuli dei vari idoli americani, la Gamestar presenta una versione di basket che si rivela al pubblico per alcune modifiche in fase progettuale, accompagnate da prestazioni più che edificanti a livello grafico e di giocabilità. Cimentandovi in una sfida "two on two" (opzionale la squadra composta da due giocatori) sfiderete il computer in una sfida all'ultimo canestro, attraverso quattro quarti da sei minuti ciascuno. Ma prima di verificare le vostre capacità dovrete affrontare avversari più temibili, ossia svariati menù di opzioni. Dopo aver selezionato il numero di giocatori (essendo un due contro due è possibile sfidare il computer in coppia) sarete chiamati ad indicare se volete affrontare una gara di campionato o una semplice esibizione, la divisione (indicante il livello di difficoltà) e le proprie capacità (nel tiro e nelle prestazioni), mentre quelle del proprio compagno vengono assegnate in base al nome del giocatore scelto, le cui caratteristiche sono indicate nel manuale. Il gioco si svolge, a seconda che siate in attacco o in difesa, nel semicampo che vi compete, e in cui si esplicheranno tutte le azioni di gioco. La caratteristica basilare offerta dal programma è però quella di poter attuare delle vere e proprie "tattiche di gioco", indicando al proprio compagno

la posizione che deve assumere, sia che vi troviate in difesa, sia che vi troviate in attacco. I cinque schemi offensivi sono così inquadrati:
SCR (screen) ordina di fare "blocco" sull'avversario;
LEF (left) di fintare un'apertura a destra e di smarcarsi sulla sinistra;
RGH (right) finta a sinistra e apertura dalla parte opposta;
BKT (basket) fa smarcare il compagno sotto canestro;
TOP indirizza il compagno nella zona della lunetta.
Per quanto riguarda i quattro schemi attuabili in difesa, sono anche essi ottenibili mediante il posizionamento del joystick durante il "cambio palla" (cioè quando da attacco passate in difesa o viceversa) e sono suddivisi come segue:
MML (man to man light) indica di marcare l'avversario in maglia chiara;
MMD (man to man dark) marca l'avversario con la maglia scura;
LZN (low zone) controlla l'area;
HZN (high zone) controlla il settore fuori area.
Gli aspetti prettamente legati alle caratteristiche di una reale partita di basket, sono la possibilità di avvalersi di tre time-out e di tutti i falli previsti in una vera partita, punibili anche con i tiri liberi. Ma la vera particolarità è quella di avvalersi della collaborazione del proprio compagno: non solo seguirà le indicazioni rigurdanti gli schemi che gli fornirete, ma essendo dotato di una propria abilità cercherà anche lui la via "a canestro", si smarcherà, vi passerà la palla; insomma, avrete modo di collaborare con il vostro computer per una buona riuscita in un campionato professionistico.

## DAL KICKOFF AL TOUCH-DOWN

Anche il calcio americano, in questa rassegna dedicata agli sportivi, esercita le stesse valide impressioni fornite dal basket, ma la maggior professionalità e la miglior dinamica lo rendono veramente degno di un posto nell'olimpo dei videogame. Si tratta di GFL CHAMPIONSHIP FOOTBALL.
Dopo la consueta selezione del numero di giocatori, delle squadra e della divisione si passerà ad analizzare il game vero e proprio, indicando i minuti di gioco per ogni periodo (quattro o sette).
Durante la partita si avrà l'opportunità di ricoprire due ruoli, ossia quello di "coach" e quello di giocatore, per cui, a seconda della squadra in campo (difesa o attacco) si dovrà prima selezionare lo schema di gioco che si intende applicare, ed in secondo luogo applicarlo. Scopo del gioco, palese rimarcarlo, è di superare in punteggio la squadra avversaria, ottenendo punti per i touch-down (6), per i calci piazzati (1), per i field goal (3) e per il safety (2), il tutto attraverso un lungo e e in un certo senso laborioso lavoro di squadra. Come già detto il gioco si basa sulle strategie scelte, ed è da sottolineare anche la presenza in ogni squadra dei vari quaterback, guard, center, wide receiver e così via, ciascuno con le proprie posizioni caratteristiche. Per quanto riguarda le formazioni, sia di difesa sia d'attacco, vi rimandiamo alla consultazione del manuale (non è la sede adatta per una lezione di football applicato!) mentre per gli aspetti prettamente "giocabili" vi segnaliamo l'ottima grafica (in tempo reale con l'azione) che porta ad un giudizio davvero positivo. E poi, volete mettere la soddisfazione di poter placcare il vostro peggior nemico in una partita all'ultima dentiera?!?

## STRIKE TRE! ELIMINATO!

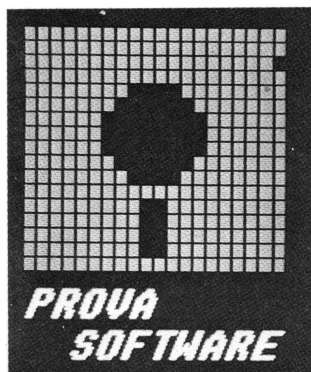
Come non concludere una simile rassegna con il terzo sport americano per eccellenza che anche sotto forma di videogioco riesce a ben coinvolgere sotto tutti i punti di vista? La versione presentata dalla Gamestar è forse, se non la più completa, sicuramente la più valida, sia graficamente, sia come dinamica: muniti di casco e mazza lanciamoci ora nel vivo del gioco.
Graficamente lo schermo rappresenta il "rombo di gioco", i cui vertici costituiscono ciascuna delle quattro basi, e il cui perimetro la squadra in attacco si troverà a dover completare con ciascun battitore. Il lanciatore (al centro della figura) esegue il lancio della palla verso il battitore, che, colpendola al volo, avrà la possibilità di correre quante più basi possibili, prima che i difensori riescano a toccarlo con la palla o a bloccarlo in base. L'assegnazione dei punteggi è forse la caratteristica più semplice del baseball: si ottiene un punto ogni qualvolta un ex-battitore riesce a completare (di corsa) il perimetro di gioco.
Il cambio tra difesa ed attacco viene determinato dalla eliminazione di quattro battitori, il tutto a concludere uno degli inning (tempi). Ma a parte le nozioni fondamentali, questo baseball presenta la caratteristica di visionare nella parte sinistra dello schermo il lanciatore ed il battitore in "versione gigante", ben rendendo l'idea della precisione necessaria per il compimento di uno strike, di un lancio valido, o anche di un ball. Inutile dirlo: il computer è imbattibile. Potete applicare tutte le strategie e le tattiche che conoscete, ma se volete davvero riuscire a fare punti dovrete utilizzare l'opzione a due giocatori. Ma è davvero un difetto far combattere uno sportivo in una lotta a "prima prova" impari? La grafica non è delle più edificanti ma è ben inserita nel contesto del gioco, così come di ottimo livello risultano essere tutte le caratteristiche di un gioco veramente entusiasmante.

## CONCLUSIONI

La rassegna che vi abbiamo proposto comprende giochi di fattura tipicamente americana, ma che gli sportivi sapranno sicuramente apprezzare per le caratteristiche di indubbio avvicinamento a tutto ciò che costituisce la bellezza e la realtà di uno sport dal vivo. Le note di consenso sono già state ampiamente espresse nelle varie recensioni, e un giudizio sull'intera serie Gamestar non può che ricalcare la positività già rimarcata. Sarà il caso di attendere un calcio di pari livello? Noi videogiocatori emuli di Maradona attendiamo!

---

**NOME:** Gfl Championship Football, Championship Baseball e GBA Championship Basketball.
**PRODUTTORE:** Gamestar
**DISTRIBUTORE:** Mastertronic
**PREZZO:** L. 49.000

---

# GRAFICA D'AUTORE

PER IL PROFESSIONISTA CHE CERCA LA QUALITÀ SENZA BADARE A PREZZO O A SEMPLICITÀ DI UTILIZZO ECCO "THE GRAPHIC ARTIST", SOFTWARE GRAFICO STUDIATO ESCLUSIVAMENTE PER GLI ATARI ST

Tre dischetti e un enorme manuale di quattrocento pagine costituiscono l'aspetto di "The Graphic Artist", un potente programma di grafica bidimensionale progettato esclusivamente per gli Atari della serie ST. Quando alla Progressive Computer Application decisero di realizzare un programma CAD per Atari pensarono di fare le cose in grande: il software in questione avrebbe dovuto racchiudere tutto ciò che riguarda la grafica nel mondo dei computer. Ecco quindi la nascita di "The Graphic Artist", studiato innanzitutto per il CAD, ma che non disdegna cimentarsi con il foglio elettronico e la business graphics. Il primo elemento che ne ha pesantemente risentito è stato il costo. "The Graphic Artist" si scosta notevolmente da quella che è la solita politica adottata per il software Atari, tanto che questo programma costa al pubblico, in Italia e Iva compresa, ben 435.000 lire.
Come tutti i prodotti di livello simile, anche questo richiede un periodo di apprendimento piuttosto lungo per la complessità della sua struttura. Da qui la lunghezza del manuale a cui facevamo riferimento prima.
La configurazione minima richiesta è costituita da un Atari ST con monitor monocromatico o a colori. "The Graphic Artist" infatti può funzionare sia in alta che in media risoluzione. Inutile aggiungere che per lavorare comodamente è necessario un hard disk.

### I PRIMI PASSI

Il primo impatto con "The Graphic Artist" non entusiasma, anzi. La prima cosa che colpisce, in negativo, un abituale utente di Atari è l'assenza di menu pull down, sostituiti da una serie di comandi posti nella parte inferiore dello schermo e selezionabili con i tasti cursore.
Parte del video, coperto da una grigliatura di punti, è occupata da un riquadro tratteggiato che costituisce la zona del foglio di lavoro sulla quale possiamo operare. Questa parte viene chiamata "World", mondo, e può essere ingrandi-

DI PAOLO GALVANI

**Lo spreadsheet può essere visualizzato insieme al disegno**

ta fino alle dimensioni massime dello schermo con l'omonimo comando.
Per iniziare a lavorare è bene assegnare un nome al disegno, dato che è posssibile lavorare su più fogli contemporaneamente.
Il contenuto dei fogli di lavoro viene diviso in due categorie: disegni e simboli. Questi ultimi possono essere creati perché vengano successivamente inseriti in più disegni. È il caso, ad esempio, del marchio di una ditta che deve comparire su tutti i documenti.
Prima di proseguire va fatta una premessa sul modo di lavoro di "The Graphic Artist": il programma utilizza ben 256 fogli trasparenti sovrapposti e numerati che consentono di lavorare su tre diversi colori, naturalmente in media risoluzione con il monitor a colori. In realtà i colori sono sedici e, benché non visualizzati dal display, essi verranno stampati se il plotter utilizzato lo permette.
Su un foglio trasparente non può essere presente più di un colore e a noi è permesso disegnare solamente sul foglio che si trova in cima a tutti gli altri. In qualsiasi momento possiamo "portare in superficie" il foglio che desideriamo modificare.
Nota negativa è costituita dalla mancanza di una indicazione sul numero del trasparente sul quale si sta lavorando.
Importante invece la possibilità di utilizzare tutti i colori della palette Atari variando le percentuali di rosso, giallo e blu. Inizialmente i tre colori disponibili sono il nero, il rosso e il verde.

## DISEGNARE

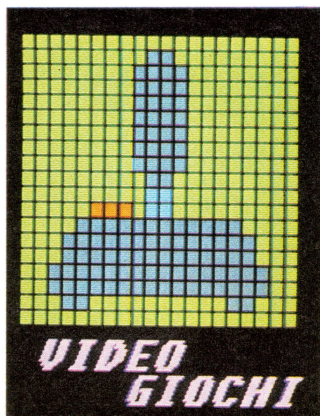
I comandi sono in tutto 61, distribuiti in ordine alfabetico nella penultima riga. Per selezionarne uno particolare possiamo fare uso dei tasti cursore fino a che questo non appare evidenziato, oppure digitare sulla tastiera le prime tre lettere: l'effetto sarà identico. Pur non esistendo una vera e propria funzione di help, ogni volta che viene evidenziato un comando nella riga sottostante appaiono delle utili indicazioni sulle funzioni da esso svolte.
Per entrare in modo comando dobbiamo premere Return. Una grossa difficoltà, almeno inizialmente, è data dal doversi ricordare tutti i comandi per la costruzione delle varie figure. Così Line produce una linea (il cui stile va deciso con Lstyle), Arc un arco, Circle un cerchio, Polyfill un poligono pieno (la cui trama va scelta con Fpattern), Plotbar un rettangolo vuoto e così via. Per disegnare si fa uso del mouse.
Oltre alle figure è possibile anche aggiungere testi in sei stili diversi e con alcune caratteristiche quali il grassetto, la sottolineatura, etc.
Altro problema è dato dal fatto che per selezionare lo stile delle linee, la trama dello sfondo, e le caratteristiche del testo dobbiamo inserire un semplice numero, da 1 a 7, che corrisponde al risultato voluto. Comprensibile lo smarrimento di chi non ricorda a memoria l'associazione tra numero e risultato finale...
Realizzata molto bene è la funzione di Zoom, che consente di vedere l'intero piano di lavoro e di avvicinare i particolari per lavorare con precisione millimetrica. Qualche difficoltà è causata forse dal dover indicare le coordinate della nuova finestra da aprire: le prime volte risulta ostico ragionare in termini così strettamente numerici.
Ben fatte anche le opzioni di rotazione e Scale che permettono un pieno controllo sui simboli così manipolati.
Con l'opzione Cutbuffer, infine, possiamo "tagliare" una parte del disegno, porla in una memoria di transito e poi riposizionarla mediante Paste.

## IL FOGLIO ELETTRONICO E LA BUSINESS GRAPHICS

Come detto sopra, "The Graphic Artist" comprende anche un sofisticato foglio elettronico che può essere visualizzato al posto del disegno o insieme ad esso. Tutto ciò che viene inserito nel foglio da disegno viene anche riportato nello spreadsheet, sia comandi che coordinate e dimensioni. In questo modo è possibile fare complessi calcoli che coinvolgano più elementi del disegno.
Ad ogni modo si può comunque intervenire manualmente sullo spread come se fosse un comune foglio elettronico la cui capacità è di 500 righe per 500 colonne.
Ottima la possibilità di ottenere grafici dai dati inseriti nel foglio elettronico specificando il range di celle interessate. "The Graphic Artist" consente di ottenere diagrammi a barre, a torta e istogrammi.

## CONCLUSIONI

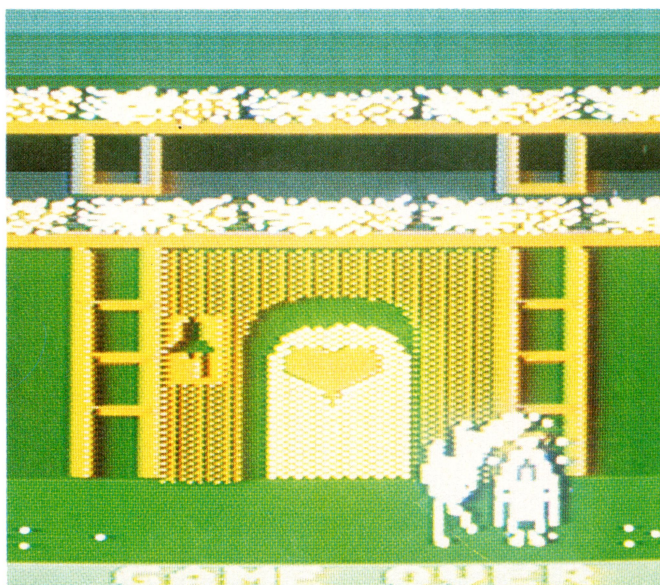
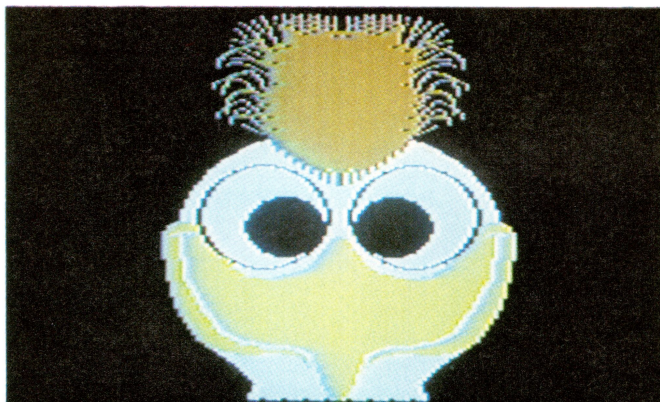
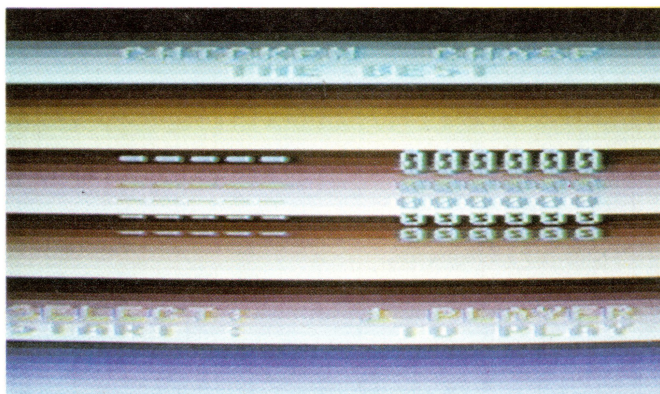
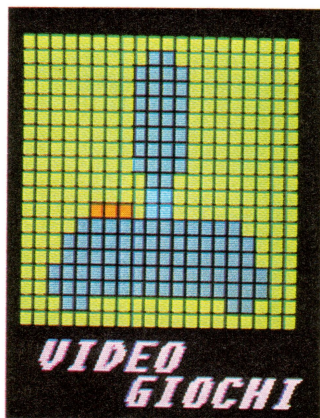
Lo spazio per parlare di questo programma non è molto e quindi abbiamo esaminato esclusivamente le feature più importanti, ma le potenzialità di "The Graphic Artist" sono enormi.
D'altra canto bisogna mettere sul piatto della bilancia l'elevato investimento iniziale, il periodo di apprendimento per niente breve e la comodità d'uso, che spesso si rivela precaria. Alcuni punti critici sono rappresentati dall'assenza dei più comodi menu a discesa, dalla mancanza di una vera funzione di help e da alcuni comandi, tipo quelli relativi alle selezioni di stile e colori, un po' ermetici.
Il manuale è voluminoso e spiega bene ogni cosa guidando passo passo l'utente all'interno dei segreti del programma.
Un programma che si rivolge a professionisti interessati più alla qualità che non al prezzo o alla facilità d'uso e che non mancherà di trovare estimatori.

**Produttore:** Progressive Computer Application
**Distributore:** Atari Italia
**Configurazione:** Atari ST + monitor o televisore e mouse
**Prezzo:** L. 435.000

DI LUCA MANTEGAZZA

# CHICKEN CHASE

***Produttore:*** *Bug Byte*
***Distributore:*** *Lago*
***Configurazione:*** *Atari 8 bit + joystick e registratore*
***Prezzo:*** *L. 5000*

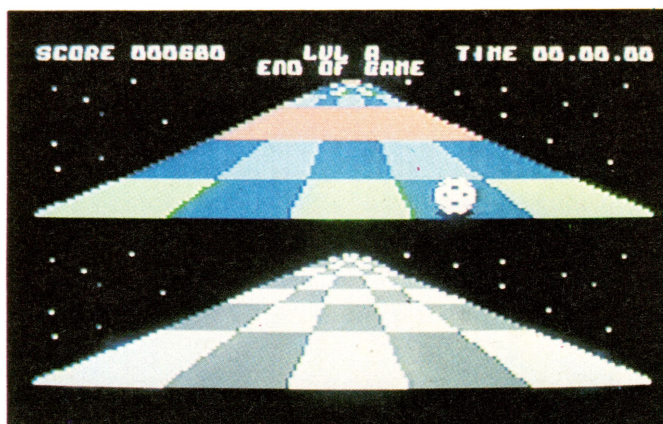
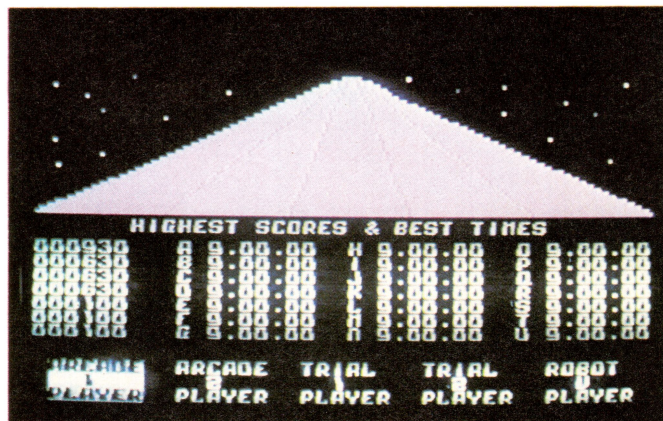
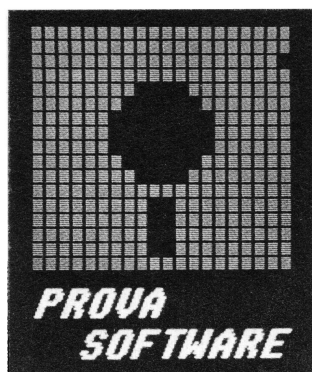
In un mercato ormai al limite della saturazione, si sentiva la mancanza di qualche gioco che riuscisse ad uscire dall'ampia cerchia dei soliti spaziali o arcade privi di fantasia.
La Bug Byte è riuscita a invertire questa tendenza con un prodotto che unisce, oltre alle caratteristiche di originalità e validità, quella del divertimento. Impersonificando un gallo, come scopo si avrà quello di ripopolare il proprio regno (leggasi pollaio) con l'aiuto della gentile compagna. Tutto qui?
Certo che no: ecco che nel pollaio si nota subito una porticina con un cuore, dietro alla quale si esplicheranno gli "incontri amorosi" tra i due polli, che come risultato daranno un uovo ciascuno. Subito dopo essere entrati nella "dolce stanza" si udirà una musichetta che da sola è tutto un programma: il completamento di ogni strofa determinerà che un uovo è pronto ad essere deposto. Subito dopo l'uscita dalla porticina la nostra consorte pennuta correrà a deporre tante uova quante... strofe avrete sentito, quindi tornerà al suo posto in attesa di una vostra nuova visita. C'è però un problema: le uova sono continuamente preda degli assalti di vari animali, quali topi, porcospini, serpenti, e puzzole, per cui oltre a tener fede ai vostri doveri coniugali dovrete difendere i vostri futuri figlioletti. È appunto il far nascere il maggior numero di pulcini lo scopo fondamentale del gioco, che si esplicherà tra la "stanza dei piaceri" e la difesa delle uova (a suon di beccate!). Naturalmente nelle due file ospitanti le uova deve esserci sempre un vostro futuro rappresentante, poiché in caso contrario, perderete una delle vite a vostra disposizione e riceverete delle solenni ed energiche manganellate da parte della vostra gentile consorte. Per quanto riguarda il tasto fire (che assume funzione di "beccata") esso ha il duplice scopo di allontanare i famelici divoratori di uova e di alimentare il gallo nelle mangiatoie laterali, in quanto all'uscita dai doveri coniugali lo vedrete vacillare vistosamente a seconda del numero di uova che avrete voluto far deporre. Provate infatti a cimentarvi con una mezza dozzina di uova: avete mai visto un gallo ubriaco?!? La grafica, per quanto ben fatta, rappresenta il pollaio in una sorta di trimensionalità frontale, dal quale si evidenziano le porte laterali per l'entrata dei "nemici" e le scale che conducono al luogo di "deposito" uova.

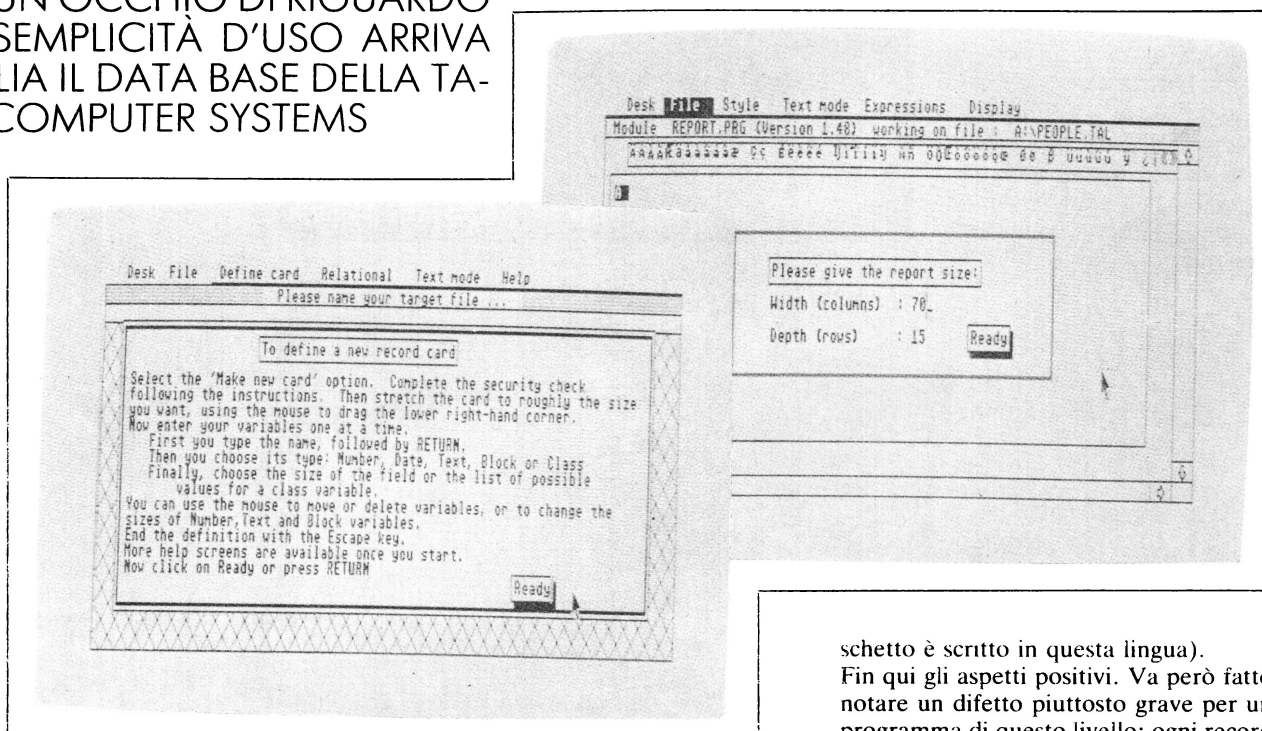
Per quanto riguarda i punteggi, essi sono assegnati in base a numerosi fattori, primo fra tutti il numero di pulcini che raggiunge la porticina (tirando la campanella), in seguito (scalando come punteggio) troviamo le beccate agli animali e dei vermi-bonus che di tanto in tanto affiorano dal terreno. Per regolarvi sul numero di "fatti" che avete compiuto con la gallinella, oltre alla musichetta affioreranno dei cuoricini ad ogni completamento, ed è consigliabile abbandonare la stanza solo quando vi accorgerete che rimangono poche uova disponibili sui ripiani. Un giudizio sul gioco? Veramente divertentissimo, dotato delle caratteristiche di validità necessarie per creare un buon gioco, ed appassionante al punto che farete a gara con il gallo per vedere chi saprà resistere di più (lui con la gallina voi con il videogame, naturalmente). L'unico augurio da farvi è che la vostra sorellina minore non vi chieda mai "Luca, perché i due polli si sono nascosti dietro la porta?"

| | |
|---|---|
| Grafica | 7 |
| Difficoltà | 9 |
| Velocità | 8 |
| Originalità | 10 |
| Sonoro | 8 |

**DI LUCA MANTEGAZZA**

# TRAILBLAZER

***Produttore:*** *Gremlin*
***Distributore:*** *Martertronic*
***Configurazione:*** *Atari 8 bit + joystick e registratore*
***Prezzo:*** *L. 18.000*

L'ebbrezza della velocità ha sempre rappresentato, per ogni videogiocatore che si rispetti, qualcosa di unico, di magico, capace di rendere un qualsiasi gioco, anche se non allettante, degno di essere provato.
Trailblazer è tutto questo, con la sola differenza che è splendido sotto ogni punto di vista, e che la velocità in prospettiva è solo una delle tante doti di assoluta positività.
È difficile "affezionarsi" ad un gioco di tale frenesia, di tale semplicità di scopi, ma il caso di Trailblazer è differente, e vale davvero la pena di provare l'ebbrezza delle sue piste.
È infatti una sorta di frenetica "corsa" lungo una pista tridimensionale a scacchiera (che ricorda, nonostante la diversa disposizione 3D, Metro-Cross) attuata per mezzo di una palla i cui movimenti orizzontali, le accelerazioni e i salti sono attuabili per mezzo del solo joystick.
La pista scorre frontalmente, e la particolare disposizione a scacchiera non è stata attuata solo per sopperire a una evidente semplicità grafica, ma per evidenziare, a seconda dei vari colori, numerosi "ostacoli" al nostro "rotolamento".
È innanzitutto da evidenziare come lo scopo fondamentale sia di giungere al traguardo secondo un tempo prefissato, e, naturalmente, arrivando con un numero di vite tale da permetterci di iniziare lo schema successivo, e con un numero di salti (è infatti possibile rimbalzare) adeguato.
Troviamo quindi delle caselle che ci faranno cadere nel vuoto (è necessario saltarle o evitarle), altre che, rallentandoci, ci faranno perdere tempo prezioso, altre che sfasano il nostro movimento orizzontale, ed altre ancora che aumenteranno la nostra velocità.

Sono inoltre previsti degli speciali "WARP" che ci permetteranno, qualora fossero utilizzati contemporaneamente al "salto", di superare delle lunghe voragini, per cui è necessario mantenere costantemente accelerata la velocità.
Alla fine di ogni corsa è previsto un bonus a seconda del tempo rimasto, che viene sommato a quello predefinito della corsa successiva.
Le piste, naturalmente, non variano con ogni nuova partita, per cui è possibile studiare ogni percorso in relazione al tempo a propria disposizione.
L'unico appunto da fare a Trailblazer è relativo al sonoro, piuttosto monotono, a tratti persino fastidioso.
Per quanto riguarda gli aspetti prettamente giocabili sono da sottolineare la buona fluidità di movimento, che unita ad una prestazione grafica davvero sorprendente, fa di TRAILBLAZER un videogame che nella biblioteca di ogni "Atariano" che si rispetti non deve assolutamente mancare.
Non bisogna poi dimenticare che nel game sono previste cinque opzioni di gioco, tra le quali la possibilità di effettuare partite multiple (cioè con due giocatori sulla stessa pista!) è sicuramente degna di nota, e non mancherà di creare contrasti tra i due partecipanti (è infatti possibile giocare in contrasto con l'avversario).
Con la possibilità di allenarsi lungo tre piste a scelta, si completa quella ricercatezza peraltro già riscontrata in tutti i fattori che regolano il gioco.
Come resistere alla tentazione di rotolare verso un trionfale traguardo? Impossibile!

| Grafica | 8 |
|---|---|
| Difficoltà | 8 |
| Velocità | 9 |
| Originalità | 7 |
| Sonoro | 6 |

# TRIMBASE? EASY DATA BASE!

CON UN OCCHIO DI RIGUARDO ALLA SEMPLICITÀ D'USO ARRIVA IN ITALIA IL DATA BASE DELLA TALENT COMPUTER SYSTEMS

Facilità di utilizzo: è con questo presupposto che la Talent ha progettato Trimbase, un data base estremamente semplice da gestire e sufficientemente potente per applicazioni di medio livello.

Al primo impatto colpisce la totale mancanza di comandi da memorizzare per essere in grado di far girare il programma, cosa sicuramente gradita a chi ha intenzione di acquistare un buon data base e di utilizzarlo immediatamente.

Il tempo necessario per avere una discreta padronanza del data base non va infatti oltre la mezz'ora (sempre che non si abbiano grosse difficoltà con l'inglese dato che il manuale fornito con l'unico dischetto è scritto in questa lingua).

Fin qui gli aspetti positivi. Va però fatto notare un difetto piuttosto grave per un programma di questo livello: ogni record deve essere contenuto in una sola pagina costringendo quindi l'utente ad un'esasperata ottimizzazione dello spazio a disposizione al momento di creare una Record Card.

Questo fatto è estremamente negativo soprattutto se si considera che la maggior parte dei programmi concorrenti mette a disposizione più pagine per ogni record.

Dopo questa analisi preliminare entriamo nei dettagli del programma. È bene innanzitutto ricordare che la Talent consente, anzi consiglia, di fare due back-up del dischetto e di utilizzare l'originale (che rimane indispensabile) solo quando richiesto. Trimbase è costituito da quattro programmi, ognuno dei quali adempie ad uno specifico compito. Vediamoli in dettaglio.

DI GRAZIANO LUNAZZI

## DEFINE PROGRAM

Il compito di questa parte di Trimbase è quello di consentire la creazione di un foglio di lavoro adatto alle esigenze dell'utente. A questo punto è necessario fare l'unico sforzo mnemonico richiesto dal programma per ricordare i cinque diversi tipi di variabile inseribili nella Record Card.

– Number: in fase di inserimento dati il computer accetta solo un input di tipo numerico (ad esempio un numero civico, un numero telefonico, ecc.).

– Date: variabile da utilizzarsi quando è necessario inserire una data. Il programma provvede ad inserire automaticamente le barre di separazione tra giorno, mese ed anno.

– Text: è possibile inserire qualunque tipo di carattere purché il periodo non sia più lungo di una riga.

– Block: ha una funzione simile a Text con la differenza che il numero di righe utilizzabili non è limitato, ma va definito durante la programmazione della Record Card.

– Class: il computer accetta un input definito in programmazione. Supponendo che questo campo definisca il sesso di una persona, in fase di inserimento dati sarà unicamente possibile scegliere tra le opzioni maschio/femmina.

Da ricordare, infine, che è l'utente a decidere quanti caratteri destinare ad ogni campo, indipendentemente dal tipo di variabile a cui appartiene.

Premesso questo vediamo in pratica come costruire un foglio dati tipo.

Caricato il programma, sullo schermo appare una finestra bianca espandibile quasi a pieno schermo, cosa del resto necessaria per qualunque uso si voglia fare di Trimbase.

A questo punto è sufficiente posizionare il cursore nella posizione desiderata e digitare il nome del campo voluto (ad esempio nome, cognome, ecc.). Il programma provvede poi a far scendere un menu contenente le cinque variabili disponibili tra le quali operare la nostra scelta.

Si dovrà infine decidere quanto spazio lasciare libero per il successivo inserimento dei dati.

Questo procedimento dovrà essere ripetuto sino al completamento della Record Card.

È proprio nel Define Program che è possibile evidenziare un grosso pregio ed un grosso difetto di Trimbase. Il pregio è indubbiamente costituito dalla estrema facilità e brevità del procedimento necessario per costruirsi il Data base che di volta in volta si rende utile all'utente; il difetto, già citato in precedenza, è il poco spazio a disposizione per ogni Record Card, tanto che per record di dimensioni medie Trimbase è decisamente insufficiente.

## MAINTAIN PROGRAM

Questo programma svolge numerose funzioni tra cui l'inserimento e la ricerca dei dati. Una volta caricato ci viene chiesta la data che verrà poi memorizzata nei file che verranno salvati.

Fatto questo, compare una barra con numerosi menu a discesa selezionabili tramite mouse. Vediamoli in dettaglio.

– Desk: contiene le solite informazioni sul programma.

– File: tramite questo menu è possibile salvare i record, cancellare un file o passare ad uno degli altri programmi contenuti nel dischetto.

– Print: consente la stampa parziale o totale dei record e delle statistiche. Queste non sono altro che le estrapolazioni da tutti i record di alcuni valori tipo la popolazione di una nazione o di altri campi del genere. Naturalmente vengono visualizzati i valori minimi e massimi per ogni campo.

– Input: selezionando questo menu si avrà la possibilità di inserire i dati in una Record Card costruita con il Define program o di aggiungerne ad un file già esistente.

La seconda opzione del menu Input è molto interessante. Il suo nome è Import, e consente di convertire nello standard di Trimbase dei dati inseriti in un altro data base.

Avere a disposizione una funzione di questo tipo è utilissimo in quanto chi è ha già dei dati registrati in un altro standard non deve avventurarsi in un lungo e noioso lavoro di reinserimento.

– Text Mode: tramite questo menu è possibile decidere se dare lo stesso significato, in fase di ricerca di un nome, al fatto che questo sia scritto tutto con lettere minuscole o anche con le maiuscole.

– Select: è il menu di ricerca dati in un file. La ricerca può essere condotta su un qualunque field della Record Card.

Una volta selezionato il campo desiderato tramite mouse, Trimbase ci offre diverse specifiche di ricerca la cui natura dipende dal tipo di variabile assegnata al field in questione.

– Display: tramite questo menu è possibile avere la visualizzazione di tutti i campi di un file, di alcuni campi rispondenti a caratteristiche da noi fissate, delle statistiche.

– Sort: questo menu ci consente di ordinare il nostro archivio in base a specifiche da noi scelte (ad esempio l'ordine alfabetico, la popolazione, ecc.).

Terminata l'analisi delle opzioni che Trimbase ci mette a disposizione, va detto che in ogni menu esiste la voce Help, funzione utilissima per chi dovesse avere dei dubbi a proposito di qualche operazione in corso.

Decisamente comoda inoltre la possibilità di tornare in qualunque momento, tramite il tasto Escape, al menu principale. Ciò permette di evitare spiacevoli blocchi del programma, magari nel bel mezzo del lavoro.

## ENGLISH PROGRAM

Questo programma ha unicamente la funzione di fissare alcuni parametri come lo standard di un'eventuale stampante collegata al computer, il tipo di tastiera a disposizione (standard inglese o americano), il modo in cui il programma presenterà gli output delle date.

## REPORT PROGRAM

La funzione dell'ultimo programma di Trimbase è quella di estrarre dai file alcuni campi indicati e di inserirli nell'ordine specificato dall'utente in un nuovo "foglio".

Supponiamo di dovere amministrare un condominio e di avere in archivio nomi, indirizzi e rispettive spese degli inquilini, tramite il Report Program sarà possibile costruire una lettera tipo con tutte le voci che interessano; il programma provvederà a inserire per ogni voce i dati riguardanti ogni singolo condomino.

Naturalmente Trimbase è in grado di sfruttare appieno le sue potenzialità se il computer è collegato a una stampante.

## CONCLUSIONI

Dopo aver illustrato le possibilità offerte vediamo di trarre qualche conclusione.

Il prezzo del programma (149.000 lire IVA inclusa) è nella media dei pacchetti concorrenti. A favore di Trimbase va detto che il manuale, oltre che molto bello dal punto di vista prettamente estetico, risulta anche completo ed esauriente in ogni sua parte, tanto da non lasciare dubbi o perplessità su nessun particolare del programma.

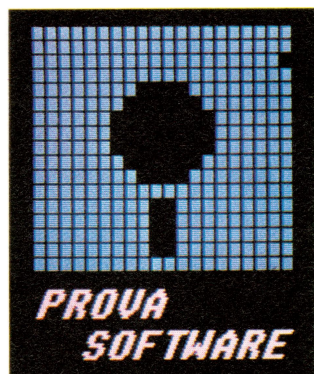
Per quanto riguarda il software, i pregi sono indubbiamente molti: vale la pena di ricordare la possibilità di convertire dati archiviati in un altro data base al Trimbase standard e il Report Program, opzioni che porrebbero il data base della Talent ai vertici della categoria se non ci fosse l'obbligo di archiviare un record in una sola pagina.

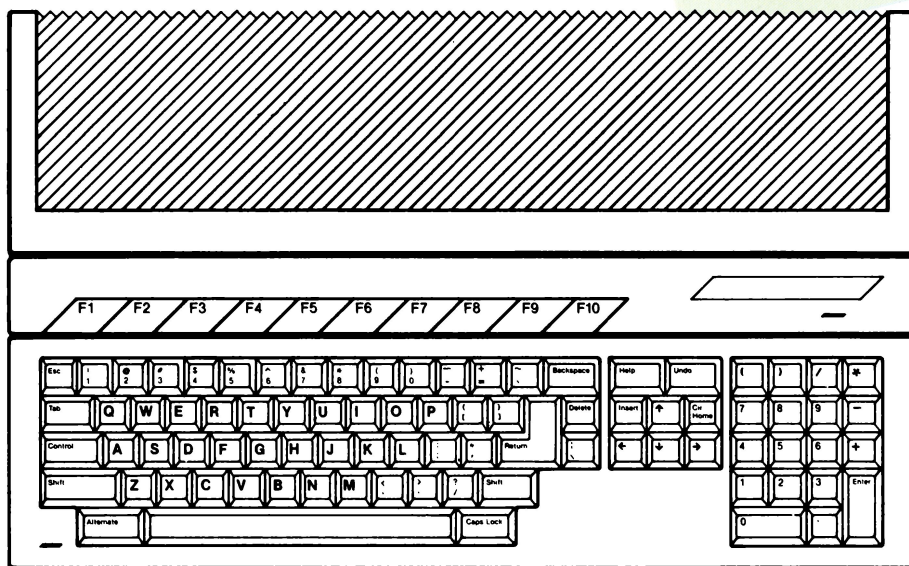
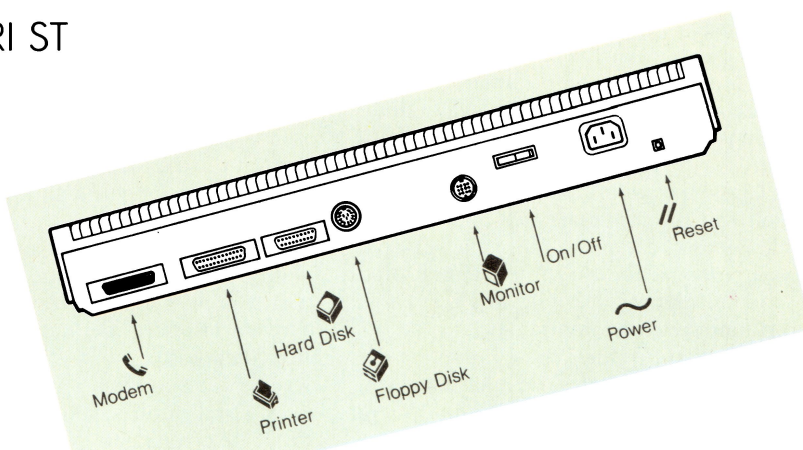
È questa unica limitazione a fare di Trimbase un programma adatto a trattare solo delle particolari serie di dati per i quali non risulti necessario avere a disposizione più di una pagina per record.

Malgrado questo, il programma, grazie alle sue potenzialità, non può che ricevere un giudizio complessivo più che sufficiente.

---

**Produttore:** Talent Computer Systems
**Distributore:** Atari Italia
**Configurazione:** Atari ST + monitor o televisore e mouse
**Prezzo:** L. 149.000 Iva compresa

# INTERFACCIA MIDI E SOFTWARE MUSICALE

SECONDO APPUNTAMENTO CON IL MONDO MUSICALE. UNA VASTA PANORAMICA SUL SOFTWARE DISPONIBILE PER GLI ATARI ST

**DI FIORELLA TERENZI**

La più grande architettura hardware di un Atari ST Standard consiste di un sistema principale e dei sottosistemi grafico, musicale e di device.
Non ci soffermiamo sulle particolarità dei settori sopra indicati poichè esulerebbero dal nostro discorso; andiamo invece diretti allo scopo analizzando il sottosistema musicale.
Il Music subsystem dell'Atari si suddivide in due sezioni, la prima per tutto ciò che riguarda la programmazione di sintesi sonora, la seconda relativa alla comunicazione con gli strumenti musicali che costituiranno la nostra rete di lavoro (network).
Per esso abbiamo a disposizione diversi programmi per la sintesi sonora e la possibilità di costruire potenti reti di comunicazione fra strumenti musicali, grazie all'utilizzo dell'interfaccia Midi (Musical Instrument Digital Interface) che nel caso del computer Atari ST è incorporata.
La comunicazione dei dati e dei programmi musicali avviene tramite due porte, la "midi out" e la "midi in" ed anche tramite l'opzionale "midi thru", copia esatta della "midi in".

Dunque siamo in presenza di una alta velocità di comunicazione che è proprio dovuta alla presenza dell'interfaccia digitale midi di 31.25 kbaud in comunicazione seriale, ovvero su una sola linea.
Esistono differenti modi per connettere il computer Atari ST con degli strumenti musicali come sintetizzatori, batterie elettroniche etc.
Ad esempio, se volessi realizzare il collegamento diretto fra una tastiera musicale di un sintetizzatore e il computer Atari ST dovrò utilizzare l'entrata "midi in" propria dell'Atari in connessione con la "midi out" del sintetizzatore. Quindi collegare l'out midi dell'Atari con l'ingresso midi dello strumento in oggetto.
Se invece si volesse collegare più di uno strumento, allora si ricorrerà alla "midi thru" che verrà connessa alla "midi in" del secondo strumento musicale, il quale naturalmente dovrà essere fornito di standard midi per poter comunicare e ricevere dati.
Nel caso avessimo parecchi strumenti si dovrà usare una interfaccia midi di uscite thru, la quale avrà come entrata una sola "midi in", proveniente dalla tastiera dell' Atari ST, e connetterà tale trasporto di dati con diverse e molteplici "midi out" in modo che il computer risulti essere il master dal quale dipartono i comandi.
In questo modo ciascun sintetizzatore riceverà allo stesso istante il segnale midi, sebbene un lievissimo ritardo si presenti nel collegare più di uno strumento midi musicale.
Ciascun elemento della rete di lavoro sarà caratterizzato da un proprio canale midi sul quale riceverà le informazioni midi. Per gli strumenti caratterizzati da un fisso e specifico canale midi occorrerà rispettare tale codifica, distribuendo coerentemente gli altri strumenti su canali midi diversi.
Una connessione sbagliata tuttavia non causerà alcun danno anche se nessuna trasmissione dati potrà avvenire.
In ogni caso con qualunque programma musicale si stia operando, qualora si realizzassero dei loop (ovvero situazioni anomale ove ad esempio vi fossero più di uno strumento master o la "midi out" dell'Atari ST fosse collegata alla sua rispettiva "midi in"), qualsiasi pacchetto di software è programmato ad uscire e a bloccarsi previo avviso.
Notiamo dalla figura 2 che il connettore Atari "midi in" presenta, come tutti gli standard midi, 5 pin, di cui solo due sono connessi, rispettivamente per ricevere i dati e per il "in loop return", ovvero il messaggio che specifica se il dato è stato ricevuto dallo strumento.
Analogamente la "midi out" presenta i pin per la trasmissione delle informazioni, una massa di protezione e i loop di ritorno, specificanti anche in questo caso, se i dati sono stati ricevuti.

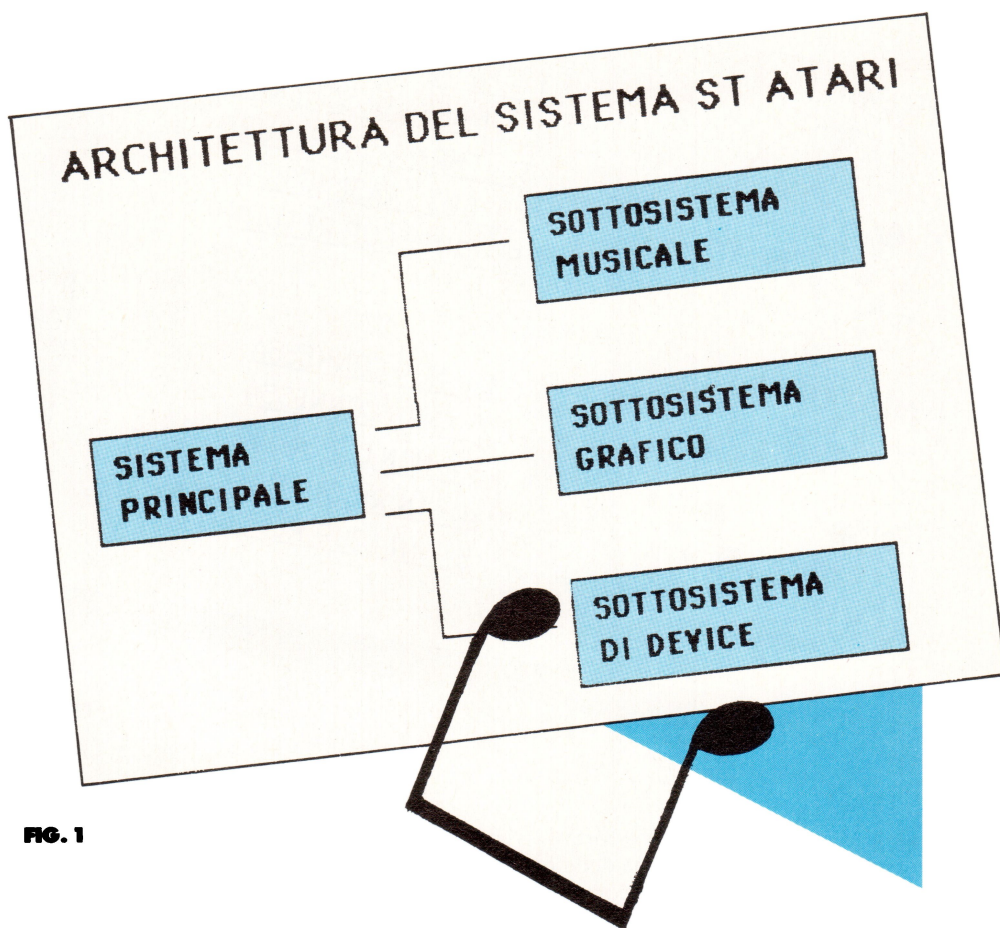



FIG. 1

L'Atari ST programmable sound generator produce effetti sonori ed audio feedback come allarmi acustici e il key click (suono prodotto per ogni click).
Viene offerta la possibilità di mixare insieme suono e rumore in canali distinti ed individuali, grazie all'uso di un mixer di controllo per la registrazione o eventualmente anche di separarli.
Inoltre sono disponibili facilitie per correggere o modificare l'attacco o il decadimento o il substain o il release, le quali vengono fornite da un generatore di funzioni di envelope.
L'Atari 1040 unisce la tecnologia avanzata dei microcomputer ad una metodologia che rende facile l'approccio con l'elaboratore.
Non più comandi oscuri o difficili da usare o da memorizzare, o procedure complicate, poichè qualsiasi azione viene ora rappresentata tramite icone sul video display e l'operazione di esecuzione avviene posizionandosi con il cursore sull'opzione desiderata ed operando un click sul pulsante del mouse.
Le icone sono delle raffigurazioni poste usualmente sul lato superiore del monitor, rappresentanti file, operazioni, procedure, folder e disk.
Inoltre, le dialog box permettono la gestione dei messaggi interattivi offrendo la possibilità di scegliere opzioni o di conoscere messaggi precisi diretti all'utente.
Un prezzo ragionevole per una memoria di 1,048,576 byte RAM 196,608 byte e di ROM con un processore MC 68000 a 32 bit interni, 16 bit esterni e con una frequenza di clock di 8 MHZ.
La RAM Random Access Memory, è quella parte di memoria del computer utilizzata per scrivere e leggere le informazioni, mentre per ROM (Read Only Memory) si intende la parte di memoria start-up programmata dalla fabbrica di produzione la quale è definita in modo univoco senza possibilità di cambiamenti, a differenza della memoria RAM la quale è perduta ogni volta che si spegne il sistema.
La grafica che permette l'utilizzo di 512 colori ha una risoluzione di 640 dot orizzontali per 400 verticali in monocromatismo, mentre diminuisce nel caso di 16 colori a 320 dot per 200. Per 4 colori abbiamo la media risoluzione di 640 per 200 dot.
Tuttavia la potenzialità si evidenzia nelle interfacce disponibili, quali la Midi In/Out, la porta per il monitor con possibilità audio, l'interfaccia parallela per la stampante (uno standard industriale per la connessione ad alta velocità), la porta seriale modem RS232 che permette di collegare il computer direttamente alla linea telefonica e di potersi interfacciare dialogando con altre periferiche, quella per il floppy disk per la memorizzazione delle informazioni, quella per l'hard disk dotata di un transfer rate di 10 mega bit per secondo, la porta per la cartuccia ROM con 128 kilobyte di capacità ed in-

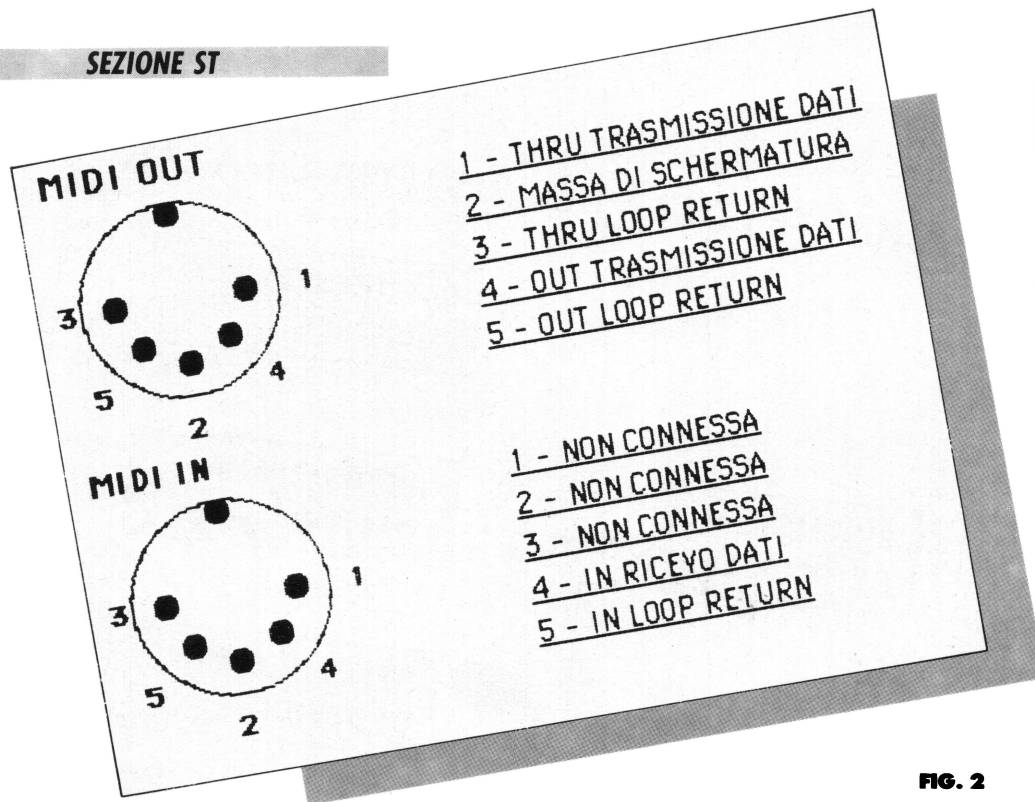



FIG. 2

**CONNETTORI DIN-FEMALE A 5 PIN**

fine il mouse con la relativa porta.

La cartuccia rappresenta una delle possibilità per immettere dati nel computer; le altre sono o tramite un disk drive, o direttamente dalla tastiera di 94 tasti del computer o attraverso le porte esterne, ad esempio quella modem.

Da sottolineare è l'uscita del suono, che, prodotto da un generatore interno come onda quadra, viene distribuito su tre distinti canali di uscita che coprono dai 30 hz (frequenza udibile) fino ai 125 KHz (al di sopra del limite umano che arriva al massimo a 22 khz).

Per quanto riguarda il disk drive abbiamo 135 traccie per pollice con una capacità di storage di 360 Kbyte per faccia, ed una velocità di trasferimento dati di 250 Kbyte per secondo.

## ATARI E MIDI INTERFACE

Perché un computer Atari dotato di interfaccia musicale midi?

Se il computer è stato integrato in tutte le nostre azioni, non poteva mancare una stretta connessione anche con il mondo musicale il quale si basa essenzialmente su rapporti matematici fra precise frequenze.

Ecco dunque la chiara corrispondenza col mondo sonoro ed ecco il computer fare il suo ingresso sulla scena.

Il computer, in continua e rapida evoluzione grazie all'avanzamento di una sempre più potente tecnologia, finalmente offre prestazioni qualitative ad un costo conveniente come nel caso della produzione Atari di personal computer.

Nel campo musicale le nuove tecnologie hanno realizzato grandi progressi, fornendo all'utente dei personal computer la possibilità di usufruire di routine che permettono la realizzazione di personali studi di registrazione offrendo interazioni con sintetizzatori, riverberi, echi, sequencer o campionatori di suoni, apparecchiature che fino a poco tempo fa erano utilizzabili solo dai grandi centri di elaborazione musicale.

Un microprocessore diventa il soggetto di molte delle nostre azioni quotidiane e la possibilità di interfacciamento musicale con altri strumenti allarga ulteriormente questi spazi, creando potenti architetture di sincronizzazioni o di controllo costituenti la network.

Se l'unità centrale a 8 bit permetteva una buona velocità, l'introduzione sul mercato delle unità a 16 o 32 bit raddoppia tale possibilità.

L'Atari porta sul mercato a prezzi accessibili personal computer in grado di gestire una enorme potenza di calcolo ove la memorizzazione non avviene più su registrazioni a cassetta, ma su floppy disk come abbiamo già visto sopra.

Il computer si trasforma in un sofisticato home music studio permettendo la creazione del fenomeno musicale poichè tutti gli eventi sonori possono essere basati su relazioni matematiche. Se volessi ad esempio passare all'ottava alta o viceversa all'ottava bassa, scendendo in frequenza, ciò che viene coinvolto saranno operazioni di moltiplicazioni o di divisioni per una potenza di due, operazioni semplici per la maggior parte dei microprocessori. Ma un fattore importante per la generazione sonora è la comunicazione diretta con lo strumento con il quale si deve cercare di instaurare un certo feeling di comunicazione.

Se ad esempio volessi rispettare l'accordatura basa, sul LA 440 hz, ovvero aderire alla scala temperata, dovrò comunicare certi dati appartenenti ad un set standard di frequenze.

Sebbene questa operazione sia essenzialmente semplice, poichè ho come oggetto sul quale operare la singola nota, qualora dovessi operare con più note assieme, ovvero gli accordi (note suonate in simultaneità), vi sarà un notevole incremento della qualità dei calcoli proporzionalmente alla complessità introdotta. Il Music subsystem del computer Atari ST per questo scopo fornisce tre canali indipendentemente programmabili.

Le note sono in definitiva una frequenza mantenuta nel tempo con una data durata Registrata una nota, le altre saranno ottenibili con uno shift (ovvero una traslazione) verso le corrette ottave.

La tabella allegata mostra otto ottave, partendo da DO 1 della prima ottava a 32.703 fino al SI dell'ottava scala di 7902.080 Hz.

Se assumo come clock d'entrata di input una frequenza di 1.78977 MHz applicando la formula

$$F = \frac{f\ clock}{16\ TP} \quad TP = 256\ CT + FT \text{ ove:}$$

**F** = frequenza desiderata
**f** clock = frequenza del clock specifico come input
**TP** = Tone Period in base decimale
**CT** = Coarse Tune in base decimale
**FT** = Fine Tune in base decimale

potrò ottenere le frequenze attuali, le quali si distinguono dalle frequenze ideali (quelle della tipica scala temperata) nell'avere uno scarto minore a basse frequenze, maggiore nelle alte frequenze.

## ATARI E SOFTWARE MUSICALE

L'Atari ST presenta parecchie applicazioni per software musicale.
Fra essi hanno un ruolo interessante il music software del Dr. T'S. Vediamone alcune specifiche proprie.

## ATARI ST MIDI RECORDING STUDIO

È sostanzialmente la versione semplificata di un professionale recording studio che offre l'opportunità di una gestione completa di otto traccie midi di registrazione, con una vasta varietà di opzioni di editing.
Esso si suddivide in due possibili video configurazioni: una relativa al play/record e l'altra per i parametri specifici delle operazioni di editing. In questo modo qualsiasi evento musicale può essere trasportato, individuato cancellato, aggiunto ad altri o semplicemente cambiato.
Il midi recording studio usa il mouse per muoversi, per fare operazioni di editing e per accedere alle varie opzioni disponibili.
Tuttavia, anche l'uso della tastiera per programmare i dati può essere di aiuto e talvolta accelera il lavoro fornendo opzioni direttamente selezionabili con i singoli tasti.
Qualora l'effetto musicale ottenuto non fosse quello desiderato è possibile cancellare e ritornare alla situazione iniziale.
È interessante notare che se si volesse registrare mentre si sta lavorando sopra una base in cassetta o anche se si desiderasse usare una batteria elettronica come clock, tale software musicale disporrà di opzioni "midi merge" di device e farà in modo che si possano ricevere il midi clock e le informazioni in questione allo stesso tempo.
Vale la pena soffermarci sull'opzione "midi merge" in quanto le altre appaiono chiare nel loro funzionamento.
"Midi merge" opera la trasmissione dei dati midi presenti nella "midi in" (ingresso) dell'Atari ST, allo strumento collegato tramite la "midi out". Ciò avviene semplicemente facendo click su tale opzione, la quale si evidenzierà dal fondo video e rimarrà attiva fino ad ultimazione.
"Echo" serve a cambiare il canale dati in arrivo all'Atari ST. Una volta attivata, appariranno le freccette che visualizzano l'incremento (») o il decremento («) del numero associato al canale.
Durante la fase di registrazione, qualora avessimo sbagliato, è possibile tornare indietro tramite l'opzione "undo".
In questo caso il metronomo si fermerà e ripartirà dal punto in cui si era fermato.
I canali midi che si stanno registrando appariranno sotto "name" nelle differenti traccie.
A questo punto, registrata la traccia 1, è possibile riascoltarla un numero di volte stabilito ed iniziare a registrare sulla seconda semplicemente suonando una nota dello strumento collegato al canale due.
Analizziamo ora la seconda parte riguardante l'editing.
Passando in questa seconda pagina, il video presenterà parecchie opzioni fra cui le note "inserisci", "trasponi", "taglia", "copia", "cancella", "incolla", etc. ovvero tutte le operazioni dette di editing che si possono fare sulla traccia precedentemente registrata.
In questo programma lo standard midi ha una risoluzione di 24 step/beat.

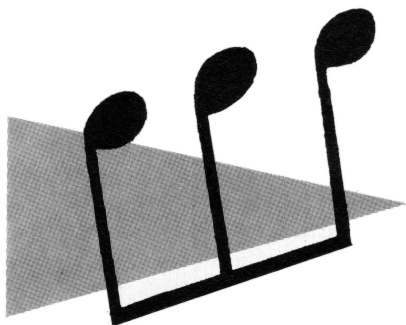
## S900 SOUND WOAKS

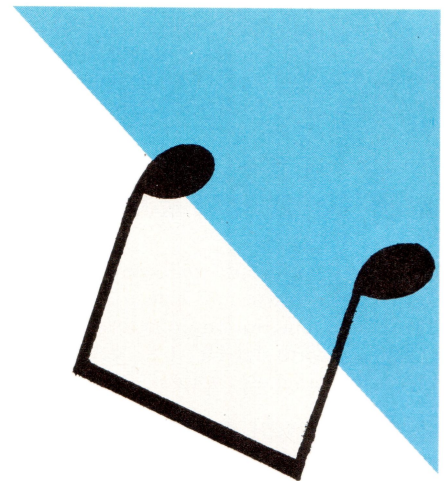
È un programma concepito dalla Steinberg realizzato per l'Atari 520/1040 tramite il quale si può comunicare con il campionatore S900 (digitale a 12 bit con una polifonia a otto voci interfacciabile al midi. Il suono è generato inviando una sequenza di numeri ad un convertitore digitale).
L'Atari permette la visualizzazione del suono e consente operazioni di loop point, ovvero di ciclaggio del suono virtualmente all'infinito, o anche di selezionare particolari zone del campione sonoro con possibilità di ingrandimenti per operarvi inserimenti, alterazioni, addizioni, troncamenti, etc.
Si può ridisegnare una forma d'onda particolare e a questa farvi aderire il nostro evento sonoro.
Come funzione da sottolineare vi è senz'altro la possibilità di amplificazione del suono affinchè siano resi utilizzabili tutti i bit dell'S900 ed anche l'opzione relativa all'editing dei parametri propri del campionatore polifonico Akai.

## KEYBOARD CONTROLLED SEQUENCER

Questo software musicale si articola in tre modi distinti di azione: il Track Mode, l'Open Mode ed il Song Mode.
Il programma "track mode" permette l'utilizzo di un registratore a 24 traccie con in più molte opzioni quali, ad esempio, il poter registrare tante traccie quante si desidera senza mai aver bisogno di lasciare lo screen e la funzione di play record, ovvero possiamo risparmiare molto tempo.
Le traccie registrate possono essere combinate entro sequenze che potranno poi essere processate tramite altri modi.
Esso non permette di creare, mediante concatenazioni, un contesto musicale quale una canzone, poichè esprime la sua potenzialità in pezzi musicali di un certo grado di complessità.
L'"open mode", essendo molto flessibile può combinare assieme diverse strutture fino ad un massimo di 126 per definire un brano musicale contenente qualsiasi tipo di dati midi e tramite controlli di sequenze evolve a maggior complessità l'intero contesto. Esso articola indipendentemente gli eventi sonori che possono essere fermati ad istanti precisi o fatti ripartire.
Infine con "song mode" tutte le sequenze poste assieme, possono essere suonate utilizzando tutti i multi canali creati precedentemente tramite "track mode".
Esso non permette la flessibilità di "open mode", ma dispone di parecchi controlli in tempo reale non presenti nel programma sopra accennato.
In sostanza trasporta sequenze entro il riquadro di una canzone, e lavora con segmenti consistenti in una singola sequenza per la quale sono stati specificati tempo, tonalità, cambiamenti di volume, canali midi, etc...

## IL COPYSTA

Questo programma è stato realizzato per produrre partiture musicali fedeli alla codifica standard musicale delle 7 note, con la specifica grammatica, per fini di pubblicazioni o di performance o di archiviazioni di partiture essendo la grafica molto chiara e l'esecuzione veloce.
Esso ha a disposizione il totale monitor con le operazioni di editing utilizzabili sia tramite la tastiera alfabetica del computer, sia con il mouse.
"The copyst" può leggere direttamente i dati dei file del programma "keyboard controlled sequencer" e convertirli nel suo formato per la trascrizione.
Inoltre, anche per le partiture file del copista, possono essere, previa conversione, suonate ed ascoltate via midi.
È un programma che trova grande applicazione presso studenti e compositori risolvendo i problemi di trascrizione di pagine e pagine di musica che spesso appaiono scritte con calligrafie ambigue e presso compositori che utilizzando complesse variazioni musicali sono costretti ad ore e ore di trascrizione con grande spreco di pentagrammi e di tempo. Vorrei infine spendere alcune parole per illu-

| NOTE | OCTAVE | IDEAL FREQUENCY | ACTUAL FREQUENCY | 12-BIT REGISTER VALUE IN OCTAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 1 | 32.703 | 32.698 | 6 | 5 | 3 | 5 |
| C# | 1 | 34.648 | 34.653 | 6 | 2 | 3 | 4 |
| D | 1 | 36.708 | 36.712 | 5 | 7 | 4 | 7 |
| D# | 1 | 38.891 | 38.895 | 5 | 4 | 7 | 4 |
| E | 1 | 41.203 | 41.201 | 5 | 2 | 3 | 3 |
| F | 1 | 43.654 | 43.662 | 5 | 0 | 0 | 2 |
| F# | 1 | 46.249 | 46.243 | 4 | 5 | 6 | 3 |
| G | 1 | 48.999 | 48.997 | 4 | 3 | 5 | 3 |
| G# | 1 | 51.913 | 51.908 | 4 | 1 | 5 | 3 |
| A | 1 | 55.000 | 54.995 | 3 | 7 | 6 | 2 |
| A# | 1 | 58.270 | 58.261 | 3 | 6 | 0 | 0 |
| B | 1 | 61.735 | 61.733 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| C | 2 | 65.406 | 65.416 | 3 | 2 | 5 | 6 |
| C# | 2 | 69.296 | 69.307 | 3 | 1 | 1 | 6 |
| D | 2 | 73.416 | 73.399 | 2 | 7 | 6 | 4 |
| D# | 2 | 77.782 | 77.789 | 2 | 6 | 3 | 6 |
| E | 2 | 82.406 | 82.432 | 2 | 5 | 1 | 5 |
| F | 2 | 87.308 | 87.323 | 2 | 4 | 0 | 1 |
| F# | 2 | 92.498 | 92.523 | 2 | 2 | 7 | 1 |
| G | 2 | 97.998 | 98.037 | 2 | 1 | 6 | 5 |
| G# | 2 | 103.826 | 103.863 | 2 | 0 | 6 | 5 |
| A | 2 | 110.000 | 109.991 | 1 | 7 | 7 | 1 |
| A# | 2 | 116.540 | 116.522 | 1 | 7 | 0 | 0 |
| B | 2 | 123.470 | 123.467 | 1 | 6 | 1 | 2 |
| C | 3 | 130.812 | 130.831 | 1 | 5 | 2 | 7 |
| C# | 3 | 138.592 | 138.613 | 1 | 4 | 4 | 7 |
| D | 3 | 146.832 | 146.799 | 1 | 3 | 7 | 2 |
| D# | 3 | 155.564 | 155.578 | 1 | 3 | 1 | 7 |
| E | 3 | 164.812 | 164.743 | 1 | 2 | 4 | 7 |
| F | 3 | 174.616 | 174.510 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| F# | 3 | 184.996 | 184.894 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| G | 3 | 195.996 | 195.903 | 1 | 0 | 7 | 3 |
| G# | 3 | 207.652 | 207.534 | 1 | 0 | 3 | 3 |
| A | 3 | 220.000 | 220.198 | 0 | 7 | 7 | 4 |
| A# | 3 | 233.080 | 233.043 | 0 | 7 | 4 | 0 |
| B | 3 | 246.940 | 246.933 | 0 | 7 | 0 | 5 |
| C | 4 | 261.624 | 261.357 | 0 | 6 | 5 | 4 |
| C# | 4 | 277.184 | 276.883 | 0 | 6 | 2 | 4 |
| D | 4 | 293.664 | 293.598 | 0 | 5 | 7 | 5 |
| D# | 4 | 311.128 | 310.724 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| E | 4 | 329.624 | 329.973 | 0 | 5 | 2 | 3 |
| F | 4 | 349.232 | 349.565 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| F# | 4 | 369.992 | 370.400 | 0 | 4 | 5 | 6 |
| G | 4 | 391.992 | 392.494 | 0 | 4 | 3 | 5 |
| G# | 4 | 415.304 | 415.839 | 0 | 4 | 1 | 5 |
| A | 4 | 440.000 | 440.397 | 0 | 3 | 7 | 6 |
| A# | 4 | 466.160 | 466.087 | 0 | 3 | 6 | 0 |
| B | 4 | 493.880 | 494.959 | 0 | 3 | 4 | 2 |
| C | 5 | 523.248 | 522.714 | 0 | 3 | 2 | 6 |
| C# | 5 | 554.368 | 553.766 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| D | 5 | 587.328 | 588.741 | 0 | 2 | 7 | 6 |
| D# | 5 | 622.256 | 621.449 | 0 | 2 | 6 | 4 |
| E | 5 | 659.248 | 658.005 | 0 | 2 | 5 | 2 |
| F | 5 | 698.464 | 699.130 | 0 | 2 | 4 | 0 |
| F# | 5 | 739.984 | 740.800 | 0 | 2 | 2 | 7 |
| G | 5 | 783.984 | 782.243 | 0 | 2 | 1 | 7 |
| G# | 5 | 830.608 | 828.598 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| A | 5 | 880.000 | 880.794 | 0 | 1 | 7 | 7 |
| A# | 5 | 932.320 | 932.173 | 0 | 1 | 7 | 0 |
| B | 5 | 987.760 | 989.918 | 0 | 1 | 6 | 1 |
| C | 6 | 1046.496 | 1045.428 | 0 | 1 | 5 | 3 |
| C# | 6 | 1108.736 | 1107.532 | 0 | 1 | 4 | 5 |
| D | 6 | 1174.656 | 1177.482 | 0 | 1 | 3 | 7 |
| D# | 6 | 1244.512 | 1242.898 | 0 | 1 | 3 | 2 |
| E | 6 | 1318.496 | 1316.009 | 0 | 1 | 2 | 5 |
| F | 6 | 1396.928 | 1398.260 | 0 | 1 | 2 | 0 |
| F# | 6 | 1479.968 | 1471.852 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| G | 6 | 1567.968 | 1575.504 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| G# | 6 | 1661.216 | 1669.564 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| A | 6 | 1760.000 | 1747.825 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| A# | 6 | 1864.640 | 1864.346 | 0 | 0 | 7 | 4 |
| B | 6 | 1975.520 | 1962.470 | 0 | 0 | 7 | 1 |
| C | 7 | 2092.992 | 2110.581 | 0 | 0 | 6 | 5 |
| C# | 7 | 2217.472 | 2237.216 | 0 | 0 | 6 | 2 |
| D | 7 | 2349.312 | 2330.433 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| D# | 7 | 2489.024 | 2485.795 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| E | 7 | 2636.992 | 2663.352 | 0 | 0 | 5 | 2 |
| F | 7 | 2793.856 | 2796.520 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| F# | 7 | 2959.936 | 2943.705 | 0 | 0 | 4 | 6 |
| G | 7 | 3135.936 | 3107.244 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| G# | 7 | 3322.432 | 3290.023 | 0 | 0 | 4 | 2 |
| A | 7 | 3520.000 | 3495.649 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| A# | 7 | 3729.280 | 3728.693 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| B | 7 | 3951.040 | 3995.028 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| C | 8 | 4185.984 | 4142.992 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| C# | 8 | 4434.944 | 4474.431 | 0 | 0 | 3 | 1 |
| D | 8 | 4698.624 | 4660.866 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| D# | 8 | 4978.048 | 5084.581 | 0 | 0 | 2 | 6 |
| E | 8 | 5273.984 | 5326.704 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| F | 8 | 5587.712 | 5593.039 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| F# | 8 | 5919.872 | 5887.410 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| G | 8 | 6271.872 | 6214.488 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| G# | 8 | 6644.864 | 6580.046 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| A | 8 | 7040.000 | 6991.299 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| A# | 8 | 7458.560 | 7457.385 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| B | 8 | 7902.080 | 7990.056 | 0 | 0 | 1 | 6 |

**EQUAL TEMPERED CHROMATIC SCALE (clock = 1.78977 MHz)**

**La scala cromatica delle ottave**

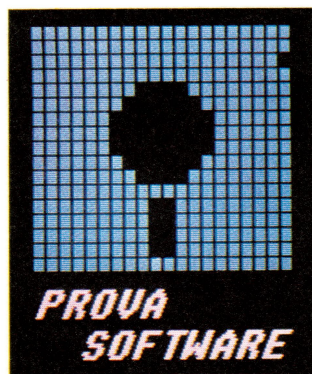
strare come avviene la conversione del file musicale in una sequenza di dati. Innanzitutto si devono allineare verticalmente tutte le note affinchè possano essere processate regolarmente. Nel caso in cui il tempo non fosse specificato, tutte le barre separanti le singole battute verranno ignorate; nel caso invece di gruppi irregolari, se tale configurazione esiste essi verranno processati come desiderati. I cambiamenti di tempo posizionati in un dato punto della partitura non sono riconosciuti poichè viene assunto stabile il tempo iniziale. Anche le dinamiche e marcature del tempo non sono riconosciute nella conversione in atto.

## CONCLUSIONI

In questo articolo si sono analizzate le caratteristiche e le specifiche proprie del computer Atari ST nel contesto Midi-musicale.

Per quanto riguarda un approfondimento dei programmi musicali in commercio, si rimanda l'attenzione del lettore al numero seguente di questa stessa rivista, ove si avrà la possibilità di estendere l'informazione sul vasto panorama del software musicale direttamente analizzando le ultime novità per l'elaboratore, artefice di musica.

| Track name status | Track name status |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| Play» Record | Stop pausa cancel current |
| Recording | |
| Controllers | Erase last track recorded |
| Aftertouch | |
| Midi merge | Cue from 1 « » |
| Eco | Toggle cue move amount 1 8 |
| | Start cue Stop cue |

**Clock: 120 Beats/minute « » Measure 1 Ehit to edit**

# USO E ABUSO DI UN FLOPPY DISK

CONTINUA IL VIAGGIO ALL'INTERNO DEL DISCO, QUESTA VOLTA CON L'ESPLORAZIONE DELLE FAT, QUASI IL CUORE DEL FLOPPY

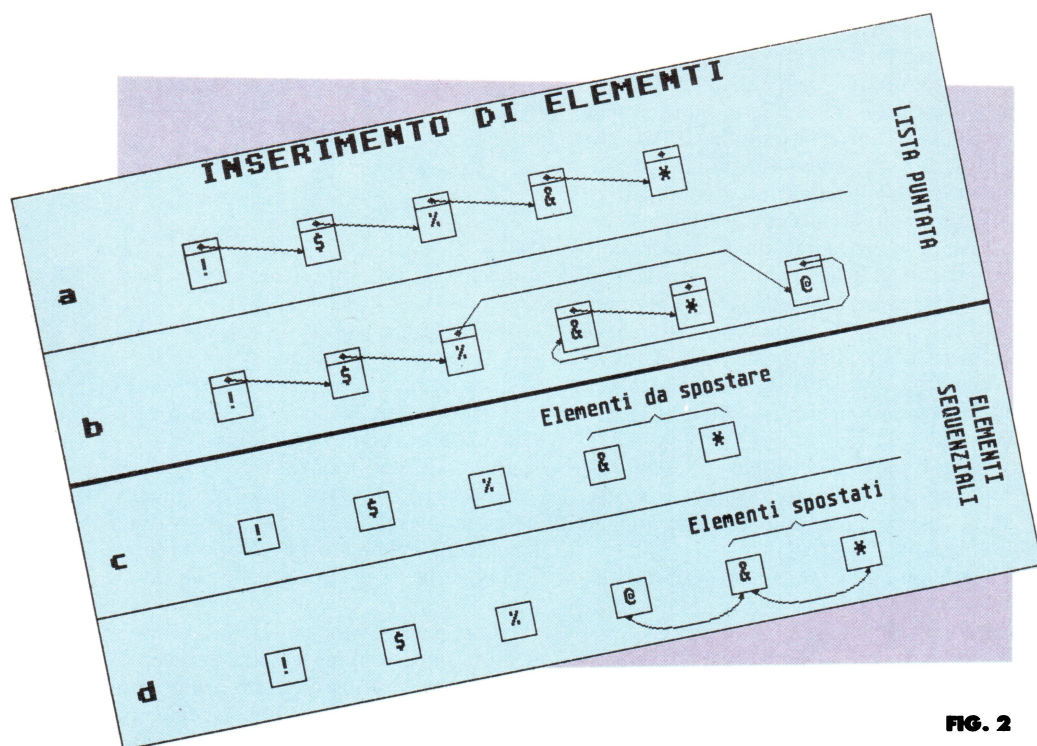



FIG. 2

DI ROBERTO CAZZARO

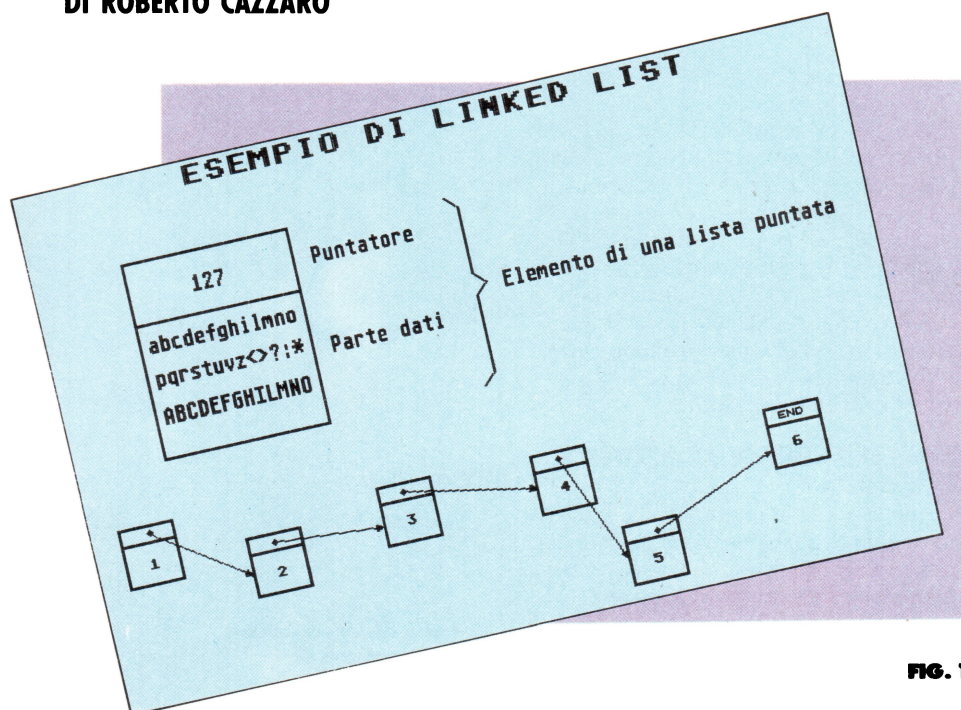



FIG. 1

È stato fatto notare che, a volte, gli articoli di questa serie diventano troppo tecnici e di difficile comprensione per il lettore medio. Se anche voi la pensate così, tenetevi forte perché non avete ancora visto niente: in questa puntata ci lanceremo in un doppio salto mortale senza rete e andremo a trattare l'argomento Fat, uno dei più difficili (e purtroppo indispensabili) componenti della struttura del disco. In realtà il famoso utente medio di cui sopra potrebbe obbiettare che, finora, è riuscito ad usare il suo Atari senza neppure sospettare l'esistenza delle Fat, e tutto ha sempre funzionato senza problemi. È vero, ma dove lo mettiamo il gusto della scoperta? In ogni caso una conoscenza migliore del disco vi permetterà di capire certe "stranezze" di comportamento del computer e di sfruttare più efficacemente il materiale a vostra disposizione, spremendone fuori fino all'ultimo bit.
Ma rompiamo gli indugi e prepariamoci al salto mortale (non c'è trucco e non c'è inganno, siore e siori!).

## LE FAT, QUESTE SCONOSCIUTE

Nelle puntate precedenti abbiamo scoperto come e dove il sistema operativo scrive i dati di identificazione dei vari file (directory) e siamo riusciti a trovare il cluster (e con la formula cluster*2+3+Disp, il settore logico) di inizio del file; ma come fare a seguire il file su disco?

La domanda, evidentemente, devono essersela posta anche i pionieri impegnati a sviluppare il floppy disk; scartata subito l'ipotesi di scrivere i file in modo sequenziale, poichè avrebbe lasciato troppi spazi vuoti sul disco (e i primi dischi floppy contenevano 89 Kbyte di dati!), hanno adottato una tecnica chiamata Linked List (traducibile in italiano, approssimativamente, con lista puntata, o lista con puntatori) che funziona così: ogni elemento di una lista puntata è composto da due parti, una contenente le indicazioni vere e proprie (la parte dati), l'altra contenente le indicazioni utili a ritrovare il prossimo elemento della lista (il puntatore); con questo sistema, una volta che si conosce o si riesce a ritrovare il primo elemento, è possibile "attraversare" tutta la lista, in ordine, e ottenere i dati cercati.

Essendo convinto che "un disegno vale mille parole" vi invito a guardare la figura 1, dove ho cercato di mostrare meglio il concetto.

Uno dei grandi vantaggi di una lista puntata è che è possibile aggiungere o tagliare un elemento della lista senza dover modificare troppo gli elementi vicini (si vedano le figure 2a e 2b), come invece sarebbe necessario fare con una lista sequenziale (figure 2c e 2d); in più, è possibile "spargere" gli elementi della lista qua e là, riuscendo a sfruttare ogni "buco libero".

Detto questo si può capire il significato dell'acronimo Fat, che è File Allocation Table (tabella di assegnazione dei file), cioè uno spazio riservato per "indicare" la posizione dei vari pezzetti di file all'interno del disco. La Fat è composta da tanti elementi quanti sono i cluster (cluster che, ricordo, sono due settori da 512 byte visti come unità di memoria su disco); in poche parole la Fat è quella parte di una lista puntata che si incarica di indicare la posizione del prossimo elemento contenendo tutti i puntatori della lista.

## COSÌ È, SE VI PARE

In pratica sul dischetto ogni cluster (numerato da 2 a n) ha una corrispondenza con una locazione della Fat, dove viene memorizzato il puntatore al prossimo cluster e così via finchè non si trova un valore a 4095, segnale che quel cluster contiene la fine del file. Quindi, per leggere tutto un file si legge il primo cluster, quello indicato dalla directory, e si legge l'elemento della Fat in corrispondenza di quel cluster; se si ottiene un valore diverso da 4095, si legge il cluster corrispondente al valore letto e si continua finchè non si trova un valore a 4095.

A questo punto, inserendo il programma 1 vi chiarirete le idee sul contenuto della Fat e vedrete come, generalmente, i file siano composti da cluster contigui; infatti il sistema operativo cerca, per quanto possibile, di mantenere i vari pezzi di un file vicini, in modo che gli spostamenti della testina vengano ridotti il più possibile.

Il comportamento del sistema operativo, quando deve scrivere un file su disco è, pressapoco, il seguente: per prima cosa crea una lista di cluster liberi (seguendo tutti i file presenti e cancellando i cluster occupati); poi inizia a scrivere il file a partire dal cluster libero con il numero di serie minore (siccome la testina è sulla directory, cioè sulla traccia 0, il cluster più vicino è quello col numero più basso, essendo numerati a partire dalla traccia più esterna, la numero 0, appunto). Dopo aver scritto il primo cluster, inizia a scandire la lista di cluster liberi per trovare il prossimo spazio a disposizione e continuare così fino alla completa scrittura del file: in questo modo il disco viene riempito a partire dall'esterno verso l'interno, senza lasciare "buchi" vuoti e facendo compiere alla testina spostamenti in una sola direzione, evitando cambi di direzione che rallenterebbero le operazioni di lettura e scrittura.

## COME MIGLIORARE LA VELOCITÀ DI LETTURA

Alcuni di voi avranno notato che i dischi più frequentemente usati, col passare del tempo sembrano "battere la fiacca", cioè impiegano molto tempo a leggere dei file, anche corti. Il problema è dovuto alla eccessiva frammentazione dei file, con la conseguenza che la testina deve percorrere grandi distanze per leggere tutto un file. Questo succede quando si modifica frequentemente il contenuto del disco, cancellando dei file che si trovano "in mezzo" agli altri e scrivendone al loro posto degli altri più lunghi, che occuperanno lo spazio di quello cancellato, più un altro "pezzetto" in un altro posto (per chiarire tutto questo si faccia riferimento alla figura 3, dove i vari cluster di uno stesso file sono indicati con lettere uguali). Una soluzione a questo problema, molto sentito soprattutto dagli hard disk, consiste nel prendere un disco appena formattato e trasferire tutti i file su di questo, in modo da ripristinare un certo ordine; attenzione però a non eseguire

FIG. 3

ESEMPIO DI SCRITTURA E CANCELLAZIONE DI FILE

1) Un disco nuovo con 6 file

2) Cancellazione dei file D e F, restano degli spazi liberi

3) Scrittura del file H e cancellazione del file A

4) Scrittura del file I che, a causa delle operazioni precedenti, è molto frammentato

| n | fat(n) decimale | fat(n) esadecimale |
|---|---|---|
| 2 | 4095 | FFF |
| 3 | 4095 | FFF |
| 4 | 5 | 005 |
| 5 | 6 | 006 |
| 6 | 7 | 007 |
| 7 | 8 | 008 |
| 8 | 9 | 009 |
| 9 | 4095 | FFF |
| 10 | 11 | 00B |
| 11 | 12 | 00C |
| 12 | 4095 | FFF |
| 13 | 14 | 00E |
| 14 | 15 | 00F |
| 15 | 16 | 010 |
| 16 | 4095 | FFF |
| 17 | 18 | 012 |
| 18 | 19 | 013 |
| 19 | 20 | 014 |
| 20 | 21 | 015 |

Esempio dell'esecuzione del programma di lettura della Fat

## TABELLA 1

| valore binario | valore decimale | valore esadecimale |
|---|---|---|
| 0000 | 0 | 0 |
| 0001 | 1 | 1 |
| 0010 | 2 | 2 |
| 0011 | 3 | 3 |
| 0100 | 4 | 4 |
| 0101 | 5 | 5 |
| 0110 | 6 | 6 |
| 0111 | 7 | 7 |
| 1000 | 8 | 8 |
| 1001 | 9 | 9 |
| 1010 | 10 | A |
| 1011 | 11 | B |
| 1100 | 12 | C |
| 1101 | 13 | D |
| 1110 | 14 | E |
| 1111 | 15 | F |

**Qui a fianco la tabella riportante i valori assunti da un nibble**

una copia fisica da disco a disco (cioè trascinando l'icona di un disco sull'altro), perché, così facendo, si trasferisce pari pari il contenuto di uno sull'altro, senza modifiche alla struttura (la copia fisica trasferisce, settore per settore, senza preoccuparsi del contenuto, un disco sull'altro; per questo esistono delle utilitie che si incaricano, spostando i vari settori, di riordinare il disco: molto utile soprattutto per gli hard disk (formattare e copiare circa 20 Mbyte non è uno scherzo), per l'Atari invece... fatevi avanti!

Il lettore che mi ha seguito fino a questo punto (e il fatto cha parli di "un solo" lettore non è casuale) si starà chiedendo "Beh, ma sono tutte qui le difficoltà?"; la risposta è "No", le difficoltà cominciano ora: infatti ho parlato di Fat, del suo contenuto ecc., ma come è realmente scritta sul disco?

### LE STRANEZZE DELLA FAT

Il vero problema delle liste puntate è che, eleganti in teoria, sono sempre di difficile implementazione pratica: nel nostro caso il problema consiste nel fatto che il puntatore (cioè la parte che indica il prossimo cluster) non può essere implementato con un byte (che, ricordo, può assumere i valori da 0 a 255), altrimenti potremmo avere solo dischi con 256 Kbyte di dati (decisamente pochi per una macchina con 1 Mbyte di ram!).

Quindi una persona sana di mente passerebbe a valori a 16 bit, 2 byte, con i quali potrebbe indirizzare 65536 Kbyte, 64 Mbyte, di dati, più che sufficienti per i nostri scopi; e invece no! L'Ibm, oltre progettare computer cari e poco veloci, ha invece deciso di risparmiare fino all'ultimo bit su disco e, quindi di usare valori a 12 bit, cioè a 1 byte e mezzo, o meglio a 3 nibble (l'unità di memoria a 4

### PROGRAMMA PER LA LETTURA E LA STAMPA DELLA FAT

```
   Nuova funzione per la lettura di un settore logico (da 0 a 720 o a 1440). Non viene fatto nessun
   controllo se il parametro passato è compreso nei limiti, quindi si ponga attenzione a non
   inserire Logical maggiore di 730 se il disco è a singola faccia e 1450 se il disco è a doppia faccia.

Deffn Read_sect (Logical) = Xbios (8, L: Buf, L: 0, Devno, Logical Mod Spt+1, Logical Div
Sector, (Logical Mod Sector) Div Spt, Count)

   Funzione per leggere una word in memoria con la convenzione Intel

Deffn Ipeek (Ind) = Peek (Ind) + 256 * Peek (Ind+1)

   Dimensionamento Buffer e inizializzazione variabili

Dim A% (512), Fat% (750), Fat$ (750)
Buf = Varptr (A%(0))
Spt = 9
Sector = 9
Devno = 0
Count = 1

   MAIN

Cls
Gosub Get_Info
Gosub Pr_fat
Gosub Wait
Edit

   Procedura che attende la pressione di un tasto, funziona sia con la versione 1.0 che con 2.0.

Procedure Wait
  Local R
  R = Inp (2)
Return

   Procedura per la lettura dei parametri del disco e della funzione Read_sect
Procedure Get_info
  Ret = Fn Read_sect (0)
  If Ret = 0
    Sect_no = Fn Ipeek (Buf+19)
    Sides = Fn Ipeek (Buf+26)
    Spt = Fn Ipeek (Buf+24)
    Fat_lenght = Fn Ipeek (Buf+22)
    Disp = Peek (Buf+16) * Fn Ipeek (Buf+22)+1
    Sector = Spt * Sides
  Else
    Gosub Errore
  Endif
Return
```

(segue)

```
Procedura di stampa errore e ritorno a editor

Procedure Errore
  Mesg$ = "Errore numero   " + Str$ (Ret) +".         I I Ritorno all'editor"
  Alert 3, Mesg$, 1, " EDITOR ", Dummy
  Edit
Return

  Procedura per la lettura e stampa della Fat
  N.B. La Fat parte sempre dal settore logico 1

Procedure Pr_fat

  La Fat è organizzata (si fa per dire!) così:
    è una lista puntata dove fat (n) contiene il puntatore al prossimo cluster (cioè due settori
    consecutivi) oppure FFF se contiene EOF n parte da 2 (i primi cluster servono al sistema)
    per risalire al settore logico (che varia da 0 a 719) si esegue logic = 2 * n + 3 + Disp
    e per leggere il cluster si legge logic e logic + 1
  Per estrarre la FAT (dal settore logico 2) si procede così:
    i primi 3 byte danno informazioni sul disco
    il quarto, quinto e sesto byte (in esadecimale) si leggono così:
    la seconda metà del quinto anteposta al quarto dà fat (2)
    il sesto anteposto alla prima metà del quinto dà fat (3)
  Esempio:
    il settore della fat contenga i seguenti byte:
    F7 FF FF 19 40 00 05 60 00 07 ...
    si scartano i primi 3
    fat (2) = 019 (esadecimale, cioè 25 in decimale)
    fat (3) = 004
    fat (4) = 005
    fat (5) = 006
    e così via...
  Chiaro, no?

Logic = 1
Count = 3      ! legge tre settori
Ret = Fn Read_sect (Logic)
Count = 1
If Ret = 0 Then
  Ind = Buf + 3
  I = 2

    Legge la Fat in decimale

Repeat
  Fat% (I) = (Peek (Ind+1) Mod 16) * 256 + Peek (Ind)
  Fat% (I+1) = (Peek (Ind+1) Div 16) + Peek (Ind+2) * 16
  Add I, 2
  Add Ind, 3
  Until I > Sect_no/2
  Ind = Buf + 3
  Qw = 2

    Legge la Fat in esadecimale

Repeat
  A$ = Right $ ("00" + Hex $ (Peek (Ind+1)), 2)
  Fat$ (Qw) = Right$ (A$, 1) + Right$ ("00" + Hex$ (Peek (Ind)), 2)
  Fat$ (Qw+1) = Right$ ("00" + Hex$ (Peek (Ind+2)), 2) + Left$ (A$, 1)
  Add Qw, 2
  Add Ind, 3
Until Qw > Sect_no/2

    Stampa la Fat, in decimale ed esadecimale

  Cls
  Print
  Print "n       fat (n) decimale fat       (n) esadecimale"
  Print
  Pp = 0
  For I = 2 To Sect_no/2
    Inc Pp
    Print I, Fat% (I), Fat$ (I)
    If Pp > 20 Then
      Gosub Wait
      Pp = 0
    Endif
  Next I
 Else
  Gosub Errore
 Endif
Return
```

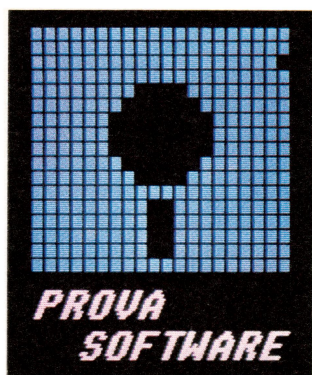
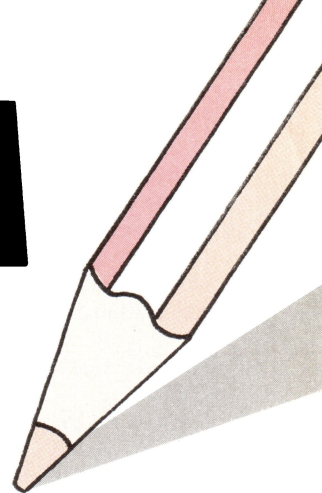
bit è chiamata nibble, eredità dei primi microprocessori a 4 bit). A questo punto la persona di cui sopra, pur avendo deciso di usare valori a 12 bit, li sceglierebbe consecutivi, in modo che "unendo" 3 byte e "dividendoli" in due si ottengono 2 valori da 12 bit; e invece no! A dimostrazione che all'IBM lavorano solo geni, la struttura scelta per la Fat è la seguente: per prima cosa si immagina di vedere la Fat come una sequenza di nibble (che può assumere i valori da 0 a F, come i caratteri esadecimali, composti da due nibble, vedi tabella 1), si scartano i primi 6 (3 indicano il tipo di disco e 3 sono a FFF), il decimo nibble, anteposto al settimo e all'ottavo, compone la prima entrata della Fat, il nono, seguito dall'undicesimo e dodicesimo, compone la seconda entrata della Fat, e così via, incrociando.

Come si vede, per l'IBM era importante risparmiare fino all'ultimo bit e, siccome l'Atari ha deciso di rispettare lo standard Ibm per i dischi, noi siamo costretti a convivere con una simile struttura! Comunque il programma, per vostra fortuna, si incarica di gestire tutta la matematica e fornisce un array composto dalle entrate della Fat, in ordine crescente di numero. Si noti che pur stampando Sect_no/2 cluster, cioè tutti i cluster presenti su disco, solo i primi 351 (per un disco a singola faccia) risultano occupati dai dati.

I valori da FF0 a FF7 indicano che un cluster non è utilizzabile, per qualunque ragione, mentre valori da FF8 a FFF indicano che quel cluster contiene la fine del file; naturalmente un file lungo meno di 1024 byte occuperà un solo cluster e la sua prima entrata nella Fat sarà a FFF.

## QUANTE SONO LE FAT?

Precedentemente ho parlato al plurale, visto che su disco sono presenti, di solito, due Fat identiche; potrebbe sembrare una inutile ripetizione, ma la Fat è una delle cose più importanti sul disco, tanto importante che è possibile recuperare i dati anche senza directory, ma non senza Fat, e così è meglio abbondare; infatti senza directory non possiamo più ritrovare l'inizio del file ma senza Fat non possiamo più sapere dove sono sparsi tutti i pezzi dei vari file: sarebbe come cercare di fare un puzzle con dei pezzetti quadrati e dal lato opposto! Mancando la directory, invece, basta ricostruire, a ritroso, interamente la Fat, partendo dagli elementi FFF e risalendo fino a un elemento che non è "puntato" da nessun altro: quello è l'inizio del file.

Per questa puntata è tutto (anche gli altri collaboratori hanno diritto a scrivere qualcosina), vi saluto e vi rimando alla prossima dove continueremo la nostra interessante (spero) esplorazione. Nel frattempo fatevi sentire.

# L'OMBRA DI JACK

JACK DESIGN È UNO DEI MIGLIORI PROGRAMMI DI GRAFICA PRESENTI OGGI SUL MERCATO. UNA VASTISSIMA LIBRERIA DI SIMBOLI E DECORAZIONI UNITA AD UN UTILISSIMO FONT EDITOR LO PONE AI MASSIMI LIVELLI

**DI PAOLO GALVANI**

I buoni programmi di grafica oggi in commercio per gli Atari della serie ST sono moltissimi. Un po' meno sono i programmi ottimi che alla fine risultano realmente utili nel proprio lavoro.
Poter disporre di uno strumento come il calcolatore per realizzare disegni da utilizzare in ambito professionale è sicuramente un vantaggio notevole, sia in termini di tempo, sia per quello che riguarda la precisione. Se però il software non è all'altezza, capita di essere costretti a rinunciare alle superiori capacità del computer. Rimanendo nel campo grafico, quanti sono gli architetti, i periti elettronici che non fanno uso del calcolatore ad esempio perché è difficile costruire i simboli abitualmente adoperati nei propri disegni?
Oggi è disponibile Jack Design, uno dei migliori programmi sul mercato per la possibilità di gestione di tre pagine grafiche e per la dotazione di una vastissima libreria di font e di simboli.

### JACK DESIGN

Il programma "gira" solamente se la vostra configurazione è composta dall'Atari con il monitor monocromatico.
L'elegante confezione nella quale Jack Design viene venduto contiene, oltre al manuale d'uso, quattro dischetti: un disco programma, uno per i font, uno per la libreria di simboli ed uno per quella delle decorazioni.
Come già accennato, il programma supporta ben tre pagine grafiche. Le prime due sono collegate tra loro, in modo che è possibile passare da una all'altra semplicemente usando i tasti cursore. Per accedere alla terza si utilizza invece il tasto funzione F10.
Un appunto che si può rivolgere a Jack Design è forse per la mancanza di un menu-box con gli strumenti a vista, tutti comunque facilmente reperibili nei menu a discesa.

### IL MENU FILE

In questo menu trovano posto tutti i comandi per la gestione dei file, sia per le pagine grafiche complete, sia per i blocchi di immagine. Possiamo così salvare o caricare un blocco oppure archiviare interi disegni.
Se desideriamo registrare una porzione di immagine, Jack Design ci chiede di selezionare il settore da salvare e quindi il nome che intendiamo assegnargli. Per ricaricarlo basterà indicare il nome del blocco.
Sempre nel menu File è presente il comando per la stampa dei disegni. Jack Design supporta principalmente due tipi di stampante: la NEC P6/P7 e la Epson FX 80, comprese naturalmente tutte le loro compatibili. Ultimo comando disponibile è quello per l'uscita dal programma.

### IL MENU STRUMENTI

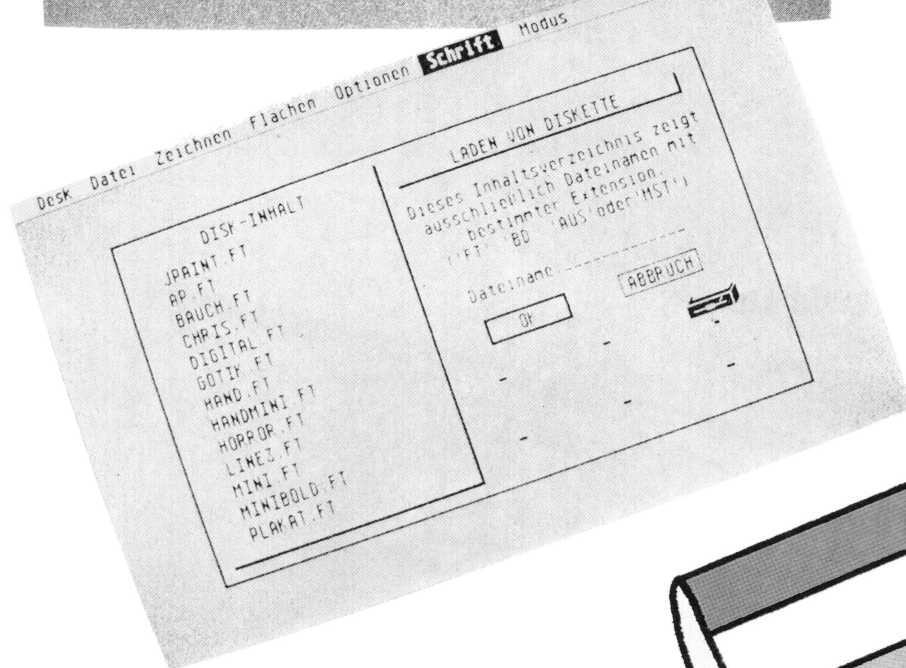
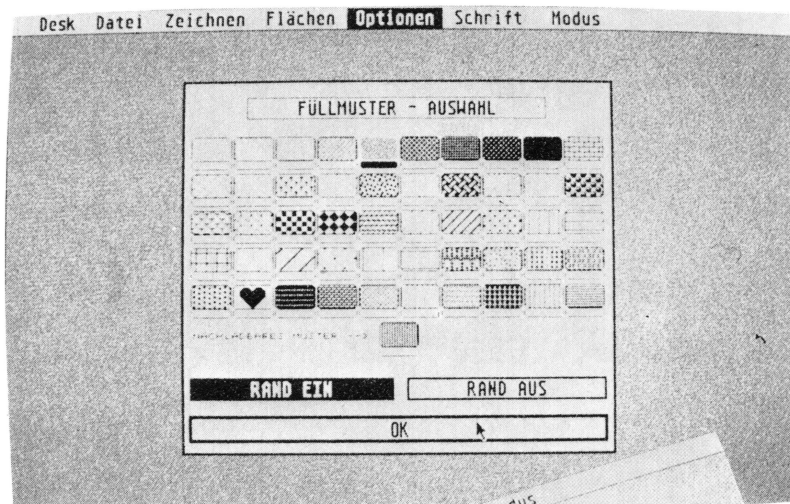
In Jack Design una serie completa di strumenti vi aiuterà a realizzare i vostri disegni. A disposizione vi sono cerchi, poligoni, poligoni degli angoli arrotondati, ellissi, figure "piene", linee, etc.
Particolarità utile del programma è che le figure non vengono automaticamente posizionate nel punto in cui si è comin-

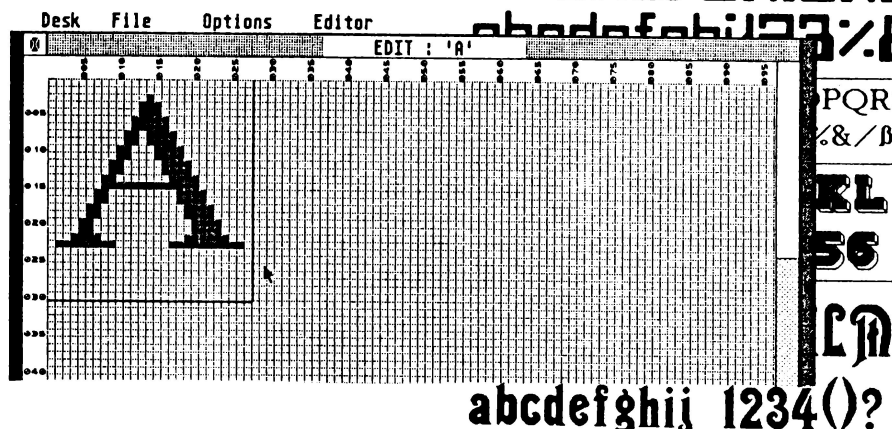
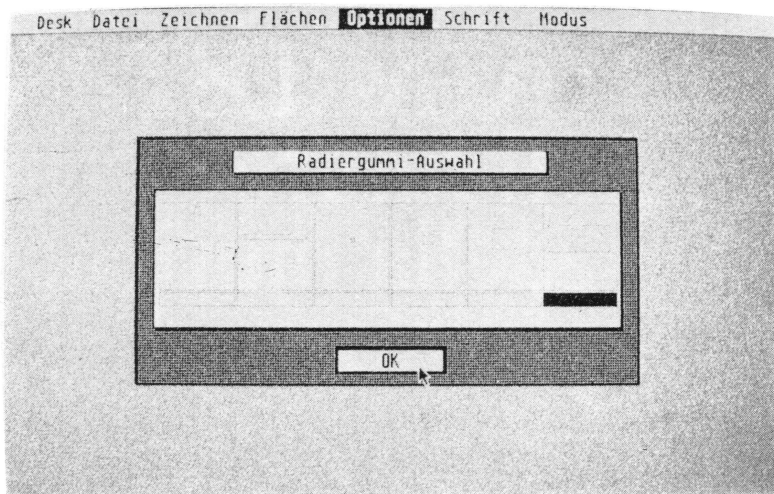
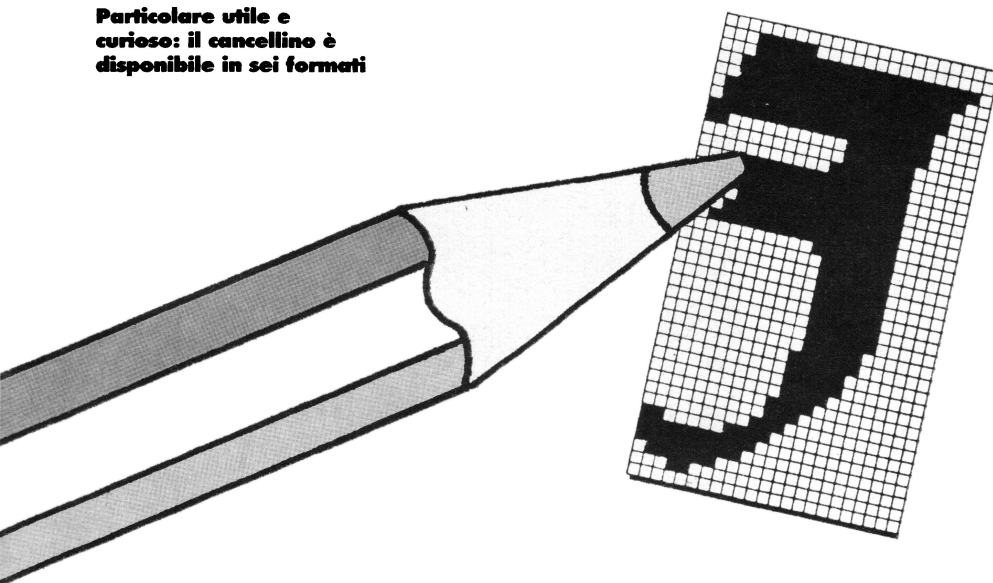
ciato a costruirle, ma possono essere fissate dopo la costruzione in qualsiasi punto del foglio di lavoro. La scelta delle dimensioni non richiede la pressione continua del tasto del mouse, il che costituisce un vantaggio potendo lavorare con più tranquillità senza essere costretti a porre attenzione per non rilasciare il tasto. Chi lavora spesso con programmi simili avrà modo di apprezzare queste possibilità che, se pur possono sembrare di poco conto, sono in realtà piuttosto importanti.
Da segnalare la presenza di una funzione di duplicazione automatica dell'ultima figura generata che risulta assai comoda quando si devono preparare più oggetti di forma e dimensioni identiche.
In totale gli strumenti presenti in Jack Design sono quattordici.

## IL MENU MODIFICHE

Sei speciali funzioni sono presenti in questo menu, che permette la manipolazione dei singoli oggetti presenti sul nostro foglio. La prima funzione che si trova è quella di copia; nonostante la possibilità di copia automatica, a volte è necessario clonare un oggetto che abbiamo costruito in precedenza o addirittura una serie di oggetti. Ecco quindi l'utilità di questa funzione.
Altri due comandi permettono di variare le dimensioni degli oggetti. In fase di ingrandimento abbiamo dei fattori di scala, da uno a nove, che possono essere modificati separatamente per quanto riguarda altezza e larghezza. In fase di riduzione è possibile un cambiamento di dimensioni sui due assi da tre quarti della grandezza originale fino ad un rapporto uno a uno.
Piuttosto limitate sono le capacità di rotazione degli oggetti, che possono essere girati solo in posizioni intermedie, ovvero a 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315 e 360 gradi. Avremmo senz'altro gradito la possibilità di rotazione continua che può tornare utile in molte occasioni.
La funzione Invert consente di "girare" l'immagine in senso orizzontale o in senso verticale per ottenere l'effetto specchio.
Ultima funzione è quella di stretching, che serve a deformare gli oggetti in svariati modi per avere gli effetti più strani. Il grado di deformazione può essere scelto tramite il mouse nella dialog-box che compare sul video. In questa funzione è compreso il comando per la visione in prospettiva.

## IL MENU OPZIONI

Naturalmente Jack Design consente di variare le dimensioni delle righe, la forma dei pennelli, gli sfondi e così via. Per selezionare questi elementi si fa riferimento al menu delle opzioni, che presenta diverse particolarità.
La scelta dello sfondo è imbarazzante: 50

La schermata di presentazione di Jack Design

50 reticoli per lo sfondo, 21 font e il font editor ampliano le già estese possibilità del programma

**Particolare utile e curioso: il cancellino è disponibile in sei formati**

diversi tipi di reticolo più la possibilità di costruirne a piacere sono decisamente un buon numero. Al momento della scelta bisogna anche specificare se si desiderano le linee di contorno o no.
La definizione delle linee non è da meno, potendo scegliere tra 18 spessori e sette linee predefinite. Naturalmente presente la possibilità di inserire le frecce al termine delle rette.
Anche la definizione del testo è estremamente versatile: qualsiasi tipo di carattere (il programma prevede 21 font) può essere inserito nel disegno orizzontalmente, verticalmente o rovesciato in cinque formati diversi. Il testo inoltre si può sottolineare, evidenziare, rendere in grassetto e in corsivo. Con un tale numero di font e possibilità i risultati ottenibili sono decine. Solitamente i programmi prevedono due possibilità per quanto riguarda la cancellazione di una parte di disegno: o un "cancellino", quadratino che passato sulla zona da eliminare pulisce la parte di schermo, oppure un sistema di selezione di ogni singolo elemento che può essere poi cancellato. Nel caso di Jack Design si è fatto ricorso alla prima soluzione, ma in maniera innovativa: invece di avere un solo cancellino di dimensioni fisse, si possono selezionare sei diverse grandezze, in modo da poter lavorare con la massima precisione.
Una selezione analoga può essere fatta per la colorazione "a spruzzo", con tre diversi erogatori che, oltre a variare nelle dimensioni, possono anche cambiare la quantità di "vernice" spruzzata.
Un'altra interessante opzione è quella di Mirror, che genera l'effetto specchio. Le possibilità sono quattro, selezionabili prima di iniziare a disegnare.
Completano il menu Opzioni la funzione per la costruzione di sfondi, il comando per cancellare il foglio di lavoro e i due "Zoom", che consentono di ingrandire una piccola porzione di immagine renendo visibili i singoli pixel.

## IL MENU TESTI

Solamente tre comandi sono presenti in questo menu, visto che la selezione del tipo di testo viene effettuata nel menu Opzioni.
Qui possiamo determinare il tipo di font che desideriamo usare. Il menu prevede il font normale e il font speciale, ovvero quello che carichiamo dal dischetto. Per farlo si seleziona l'opzione Carica font, presente nel menu.

## IL MENU MODO

Per sovrapporre un oggetto o un testo sopra a qualcos'altro, abbiamo diverse opzioni. Se ci troviamo in modo Replace, l'oggetto si sovrapporrà rendendo invisibile la parte sottostante, mentre se ci troviamo in modo Transparent la parte sottostante rimarrà riconoscibile.
Altri due modi sono disponibili: l'XOR, che cambia il colore dell'oggetto se questo è uguale a quello della figura che sta sotto, e il Reverse/Transparent, che inverte i colori lasciando visibile la parte coperta.
Da notare che le selezioni per testo e grafica sono separate.

## IL FONT EDITOR

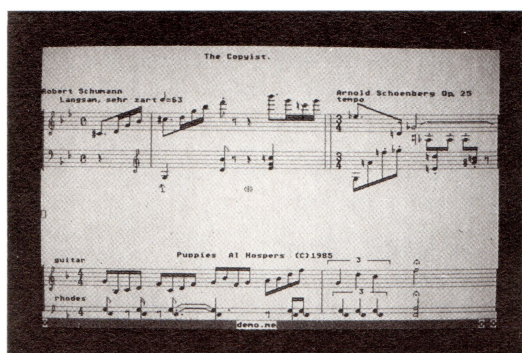
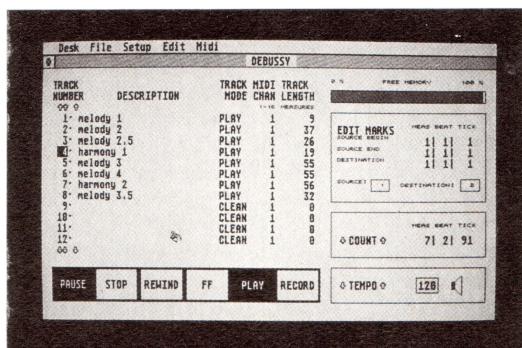
Finora abbiamo parlato del programma vero e proprio, ma oltre alle feature a cui abbiamo già accennato, nel dischetto di Jack Design ne troviamo un'altra molto importante: il Font editor.
Le serie di caratteri fornite con il programma sono molte e varie. A volte però si sente l'esigenza di avere qualcosa di diverso, di nuovo.
Il Font editor ci viene in aiuto consentendoci di creare nuovi set disegnando ogni carattere con l'accensione dei singoli pixel. Sempre tramite il Font editor è possibile modificare una lettera già esistente.

## CONCLUSIONI

Fra i molti programmi che abbiamo visto questo è sicuramente tra i migliori. Alcune delle possibilità offerte sono introvabili nel software concorrente.
Di contro vi è qualche limitazione in alcune funzioni, ad esempio in Rotate.
Tre pagine grafiche sono un buon risultato, ma forse, almeno per il 1040 ST, si poteva fare qualcosa di più. Il trattamento e la creazione dei testi sono insuperabili, così come la dotazione di decorazioni e di simboli. Il tutto al prezzo contenuto in 75.000 lire Iva compresa. È quasi incredibile, ma ormai Atari ci ha abituati a queste performance e non ci stupisce più di tanto.
Un'ultima nota: Jack Design sarà in vendita nel nostro paese a partire da settembre nella versione inglese.

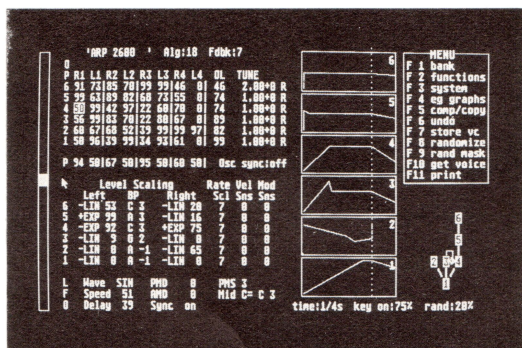
---

**Configurazione:** Atari ST + monitor monocromatico
**Produttore:** A&P Software
**Distributore:** Atari Italia
**Prezzo:** L. 75.000

---

*Programma di notazione professionale*

*Sequencer 32 tracce*

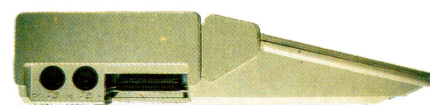
*Editor per DX 7I e DX 7II*

# ATARI ST 1040 Il futuro della musica.

Recording studio William Marino

## Un computer potente

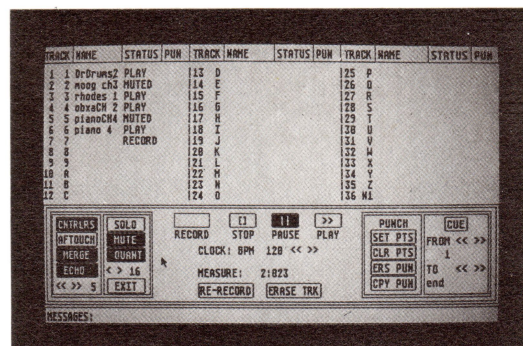
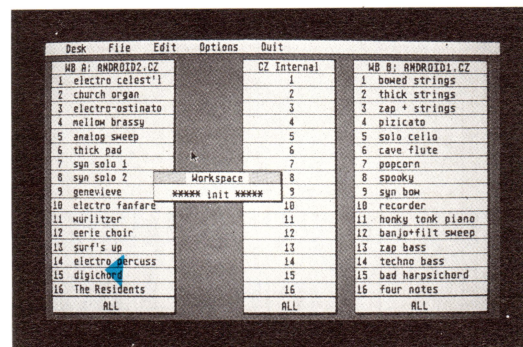
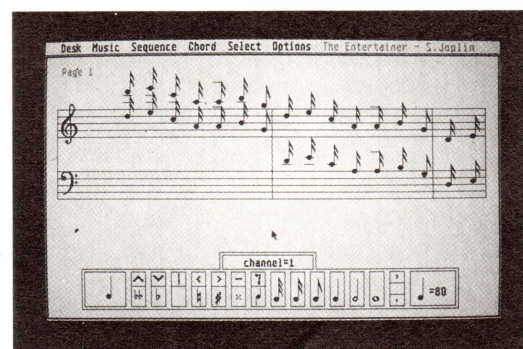
Sì, la tua musica ha un grande futuro con ATARI. Per la prima volta la potenza di un computer da un megabyte è alla portata di tutti i musicisti. Il 1040 ST, realizzato utilizzando le più innovative tecnologie a semiconduttori, racchiude al suo interno un cuore veloce, il microprocessore 68000 della Motorola a 16 bit. Questo vuol dire: addio per sempre all'esasperante lentezza dei computer giocattolo. Già, perchè ATARI 1040 ST trasferisce i dati all'incredibile velocità di 1.33 megabytes al secondo e quando sei sul palco e devi caricare una song lunga e complessa, la rapidità è essenziale.
Ma ancora più sbalorditiva è la facilità d'uso, l'immediatezza del rapporto. Non devi essere un esperto di computer o un dattilografo provetto. In pochi minuti padroneggi le operazioni base, in una mezz'ora hai "digerito" il programma più intricato. Tutto merito dell'approccio intuitivo di ATARI, basato sulla potenza di una grafica eccezionalmente interattiva che ha nelle "icone", nel "mouse" e nei "menù a discesa" i suoi punti di forza.

## Il cuore del tuo studio midi

Stai lavorando in studio circondato da tastiere, campionatori e drum machines; al centro dello spazio, cuore e cervello del tuo sistema musicale, un ATARI ST 1040 collegato in MIDI.
Senza interfacce. Perchè su ATARI il **MIDI è di serie e compreso nel prezzo.** Previsto così sin dall'origine per venire incontro alle tue esigenze di musicista moderno, MIDI-consapevole. Una sorpresa, ma non è l'ultima. Vai avanti a leggere.

Interfacce MIDI

## I software musicali

Un computer, per quanto potente e midizzato, a poco servirebbe se non esistessero programmi adeguati alla tua voglia di far musica.
Anche qui, non hai che l'imbarazzo della scelta. Scegli il tuo programma sequencer a 8, 20,

Sequencer 60 tracce con SMPTE

Sequencer 48 tracce

Editor per sezie CZ

K-Minstrel.
Programma educativo.

32, 48, 60 o addirittura 64 tracce. Scegli il tuo editor suoni per Akai S 900, Mirage, DX 7 II, Casio CZ, DW 8000, TX81Z, Roland D-50, Kawai K3 e K5, Matrix 6. Scegli il tuo campionatore a 16 bit o il tuo sincronizzatore audio/video. Scegli un programma di stampa della partitura tra i tanti disponibili. O scegli una delle tante soluzioni di missaggio computerizzato. Ormai è chiaro. Tutto il futuro della tua musica ruota attorno alla potenza di ATARI ST 1040.
Sei disposto a pagarne il prezzo?

## Il prezzo del potere

ATARI ST 1040 con un megabyte di memoria, tastiera alfanumerica, MIDI, floppy drive integrato, mouse e monitor monocromatico ad alta risoluzione (640 x 400 pixel!) costa solo **1.290.000 lire** più IVA.
Un prezzo così è un sogno.
Un sogno che si avvera con ATARI: per dare alla tua musica futura una nuova dimensione ed un nuovo irresistibile potere.

**ATARI®**
**LA SCELTA INTELLIGENTE**

ATARI ITALIA S.p.A.
Via dei Lavoratori, 25
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. (02) 6120851 - Tlx 325832 Fax 6128985

I programmi rappresentati negli schermi sono: **a sinistra,** dall'alto in basso THE COPYST della DR T's (distributore MUSIC TECHNOLOGY), MIDISOFT STUDIO della PASSPORT (distributore MUSIC POOL), DX HEAVEN della DR T's (distributore MUSIC TECHNOLOGY); **a destra,** dall'alto in basso KCS della DR T's (distributore MUSIC TECHNOLOGY), CZ ANDROID della HYBRID ARTS (distributore MACK), K-MINSTREL della KUMA (distributore ATARI ITALIA), **al centro** SMPTE TRACK della HYBRID ARTS (distributore MACK)

**Indirizzi dei distributori italiani di software musicale per ATARI:**
**ATARI ITALIA,** via dei Lavoratori 25, 20092 Cinisello Balsamo, tel. 02-61.20.851. Distribuisce "K-Minstrel" della KUMA. **GRYSBY MUSIC,** via delle Industrie 4, Castelfidardo, tel. 071-78.17.14. Distribuisce "Akai S 900 Editor" della Geerdes. **MACK,** via Tiburtina 364, 00159 Roma, tel. 06-43.17.04. Distribuisce "Campionatore ADAP 16 bit per ATARI", "SIMPTE Track", "SYNC Track", "EZ-Track", "Genpatch", "DX Android", "CZ Android", "EZ-Score" della HYBRID ARTS. **MIDI MUSIC,** via Cherubini 22, 10154 Torino, tel. 011-23.76.12. Distribuisce "Creator" (sequencer 64 tracce) e "X-Alyzer" della C Lab **MIDIWARE,** via Parioli 101/c, 00197 Roma, tel. 06-80.29.90. Distribuisce "Pro 24", "Pro Creator", "Master Score", "Sound Works S 900", "Sound Works Mirage" della Steinberg Research e "X Notes" e vari editor della Beam Team. **MUSIC POOL,** via Archimede 22, 20124 Milano, tel. 02-73.86.517. Distribuisce "Midisoft Studio" della Passport Designs e "Superscore" e "Masterpiece" della Sonus. **MUSIC TECHNOLOGY,** Res. Querce 311, Milano 3, 20080 Basiglio (MI), tel. 02/90.75.230. Distribuisce "KCS", "MRS", "THE COPYST", "DX HEAVEN", editor per LEXICON PCM 70, KAWAI K3, TX 81Z, FB 01, MATRIX 6, CASIO CZ della Dr T's

# Un grande concorso Atari: "Musica Futura"

ATARI guarda al futuro della musica italiana, e indice tra tutti i musicisti italiani un grande concorso di brani prodotti con software musicale per ATARI ST 1040.

Per partecipare, occorre inviare all'indirizzo di ATARI ITALIA entro il 31.12.87 una audiocassetta contenente la realizzazione di un solo brano musicale strumentale inedito non oltre i 5 minuti di durata con allegato un dischetto da 3,5 pollici contenente le relative sequenze realizzate con ATARI ST 1040.

Si può utilizzare un qualsiasi programma di sequencer tra tutti quelli distribuiti in Italia; il brano può appartenere a qualsiasi genere musicale.

Gli invii dovranno essere accompagnati da un dattiloscritto in cui figureranno: nome, indirizzo e numero telefonico del mittente, nome della composizione e del programma di sequencer utilizzato.

Questi stessi dati dovranno essere riportati anche sulla cassetta e sul dischetto.

Le creazioni musicali verranno giudicate da un comitato di esperti comprendente musicisti e produttori discografici. I criteri di scelta privilegeranno creatività e innovazione.

Saranno assegnati i seguenti premi:

Al primo classificato:
Un ATARI MEGA ST (della nuova linea di computer Atari)

Al secondo e terzo classificato un Hard Disk ATARI da 20 Megabytes.

I primi 3 classificati *e inoltre i classificati dal 4° al 20° posto* parteciperanno di diritto al superseminario "IL FUTURO DELLA TUA MUSICA" che ATARI ITALIA organizza in collaborazione con case discografiche, produttori indipendenti e musicisti di fama. Il seminario, che si terrà in data e luogo da comunicarsi ma comunque entro marzo 1988, consentirà ai partecipanti un diretto confronto con alcuni degli esponenti più in vista nel mondo del business musicale e sarà finalizzato all'acquisizione di una conoscenza più approfondita delle opportunità di sviluppi professionali all'interno del mondo della musica italiana. Nel contesto del seminario, che si articolerà in una giornata, avverrà la cerimonia di premiazione dei vincitori con esecuzione dei primi tre brani classificati da parte della "special guest star", la ATARI MIDI ORCHESTRA (la prima orchestra al mondo *senza esecutori!).*

## Filo diretto Atari al mercoledì

Avete domande da porre, suggerimenti da formulare, chiarimenti da richiedere sugli impieghi musicali di ATARI ST 1040?

Ogni mercoledì *dalle 14 alle 18* avete a disposizione una linea telefonica dedicata e un esperto che potrà rispondere ai vostri quesiti. Il numero da chiamare è il (02) 66010079.

## *Corsi su Atari ST organizzati dal CEDME di Milano*

Il CEDME (Centro di Documentazione per la Musica Elettronica) di Milano organizza una serie di corsi basati sulle macchine ATARI ST e miranti ad un approfondimento delle tematiche musicali connesse. Ve li segnaliamo:

1) Corso annuale sui SOFTWARE MUSICALI per Atari ST
2) Corso annuale sullo studio MIDI incentrato su Atari ST
3) Corso annuale di programmazione musicale in BASIC per Atari ST

Gli interessati sono pregati di contattare il CEDME al seguente numero telefonico 02/204.36.25

## Un libro per fare musica con ATARI ST

Si tratta di un volume di prossima pubblicazione dal titolo "Fare Musica con Atari ST". È scritto da un esperto di informatica musicale, il prof. Antonio Rodriguez e guiderà il lettore alla scoperta delle mille applicazioni musicali di ATARI 1040 ST attraverso un'analisi dei programmi esistenti e di quelli che verranno. Documentatissimo, parla anche delle ultime novità per ATARI.

Presente allo **SMAU**
dal 16 al 21 settembre
PAD. 14B

Presente al **SIM HI-FI**
dal 3 al 7 settembre
PAD. 17 STAND D 21

# MORDI IL FUTURO

## BYTES, CORSO AVANZATO DI CULTURA INFORMATICA

**IN EDICOLA**

GRUPPO EDITORIALE JACKSON
DIVISIONE GRANDI OPERE

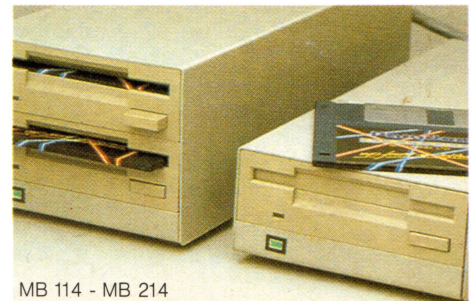
# PERCHÉ ACCONTENTARSI DI UN'UNITÀ DI VIDEOSCRITTURA?

**MEGABYTE** è lieta di presentare **MB-SYSTEM** un package potente e completo costituito da CPU, MOUSE, MONITOR, DRIVE, STAMPANTE e SOFTWARE per videoscrittura che non teme confronti grazie all'incredibile prezzo di **L. 1.390.000 + IVA** che lo contraddistingue. Basato sull'ATARI 520 STM, uno dei computer della nuova generazione più affermati e diffusi (Computer dell'Anno 1986) MB-SYSTEM dispone di centinaia di programmi che rispondono alle più diverse esigenze dell'utente, dal più sofisticato pacchetto di contabilità generale al più coinvolgente dei videogiochi.

**C.P.U.:** Atari 520 STM (512Kb RAM) + Mouse + Drive MB114 (720Kb formattati) + Monitor monocromatico Atari SM125.

**STAMPANTE:** CTI EX-80 (135 caratteri per secondo, 80 colonne, NLQ, 8Kb buffer, modulo continuo + foglio singolo).

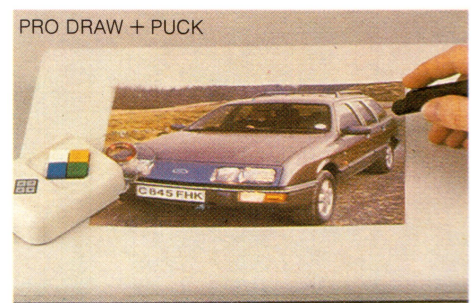
**SOFTWARE:** K-WORD2 (Potentissimo programma di videoscrittura integrabile con K-SPREAD, K-GRAPH, K-DATA ecc. tutti interamente in Italiano.

Dizionario incorporato per controllo del testo. Mail merge. Visualizzazione su schermo dei caratteri in grassetto, sottolineato, italico, sottolineato.
Visualizzazione contemporanea di quattro testi in quattro finestre, 20 tasti funzione definibili.

MB 114 - MB 214

| **ALTRE OFFERTE MEGABYTE:** | **PREZZI IVA ESCLUSA** |
|---|---|
| 1040 STF | L. 990.000 |
| 1040 STF + MONITOR SM 125 | L. 1.190.000 |
| 1040 STF + MONITOR SC 1224 | L. 1.390.000 |
| 520 STM + DRIVE SF 314 (360Kb) | L. 690.000 |
| 520 STM + DRIVE MB 114 (720Kb) | L. 790.000 |
| 520 STM + DRIVE MB 214 (2x720Kb) | L. 990.000 |
| MB 114 (DRIVE 720 Kb) | L. 295.000 |
| MB 214 (DOPPIO DRIVE 2 x 720Kb) | L. 450.000 |
| MODULATORE ESTERNO x 1040 | L. 95.000 |
| PRO DRAW (TAVOLETTA GRAFICA) | L. 690.000 |
| PUCK (MOUSE MAGNETICO x PRO DRAW) | L. 160.000 |
| PRO SOUND DESIGNER (DIGIT. SUONO) | L. 120.000 |
| **MEGA ST 2 (2Mb RAM) + SM 125** | L. CHIEDERE |
| **MEGA ST 4 (4Mb RAM) + SM 125** | L. CHIEDERE |
| **ATARI LASERPRINTER** | L. CHIEDERE |
| **ATARI PC + MONITOR MONOCROMATICO** | L. 950.000 |
| **ATARI PC + MONITOR A COLORI** | L. 1.250.000 |

PRO DRAW + PUCK

**STAMPANTI (TUTTE IBM & ATARI ST/PC COMPATIBILI)**

| | |
|---|---|
| CTI EX-80 (135 CPS,NLQ,8Kb BUFFER) | L. 390.000 |
| SEIKOSHA 1200AI (120 CPS,NLQ,3Kb BUFFER) | L. 390.000 |
| STAR NL 10 (120 CPS,NLQ,4Kb BUFFER) | L. 590.000 |
| STAR NX 15 (COME SOPRA MA A 136 COLONNE) | L. 790.000 |
| EPSON LX 800 (150 CPS,NLQ,3Kb BUFFER) | L. 550.000 |
| EPSON FX 800 (200 CPS,NLQ,8Kb BUFFER) | L. 750.000 |
| EPSON FX1000 (COME SOPRA MA 136 COL.) | L. 890.000 |

**VENDITA ANCHE PER CORRISPONDENZA**

**Piazza Duomo 17 - 25015 DESENZANO DEL GARDA - BRESCIA Telefono 030/9144880**
**PEIS MAILBOX CA 0355 - Telex 520560 INTSVI (Destinatario 0355)**